

RE IMAGINE

CENTRO DE ATIVIDADES CRIATIVAS:

UM RETROFIT EM NOVO HAMBURGO

"Abandonar é perder-se, desorientar-se, e também transviar-se, mudar o caminho. Impensar no pensar, confundir-se. É zona indiscernível, o abandono o é, até que seja resgatado do abandono, acolhido por outrem."

(ROCHA, 2010, p.52).

1. INTRODUÇÃO AO TEMA

1. INTRODUÇÃO AO TEMA	04	3. LEVANTAMENTO DA EDIFICAÇÃO	36
1.1 RETROFIT	05	3.1 PLANTAS BAIXAS	37
1.1.1 PROBLEMÁTICA: ESPAÇOS URBANOS VAGOS	05	3.2 PATOLOGIAS E DEFICIÊNCIAS DA EDIFICAÇÃO	40
1.1.2 RETROFIT: DEFINIÇÃO	08	3.2.1 FACHADAS	40
1.1.3 GRAUS DE INTERVENÇÃO ARQUITETÔNICA	10	3.2.2 FOYER	41
1.1.3.1 INTERVENÇÃO SUTIL	11	3.2.3 CORREDORES	42
1.2 CENTRO DE ATIVIDADES CRIATIVAS	13	3.2.4 ESCADAS	42
1.2.1 REFERÊNCIA ARQUITETÔNICA 1: ESCOLA DE DANÇA	14	3.2.5 SALAS	43
1.2.2 REFERÊNCIA ARQUITETÔNICA 2: ESCOLA DE ARTES	19	3.2.6 BANHEIROS	44
1.2.3 REFFERENCIA ARQUITETÔNICA 3: ESCOLA DE MÚSICA	22	4. PROPOSTA DE PROJETO	45
1.2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS REFERÊNCIIAS	27	4.1 PÚBLICO ALVO	45
2. SÍTIO	28	4.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES	45
2.1 ANÁLISE DO ENTORNO	28	5. PARTIDO ARQUITETÔNICO	48
2.1.1 INFRAESTRUTURA	29	5.1 CONCEITO	49
2.1.2 MOBILIDADE URBANA	29	5.2 POTENCIALIDADES DA FORMA EXISTENTE	50
2.1.3 USOS E ALTURAS	30	5.3 ESTUDOS DE VOLUMETRIA	51
2.1.4 MORFOLOGIA URBANA	31	5.3.1 CONEXÃO	51
2.1.5 INFORMAÇÕES BIOCLIMÁTICAS	32	5.3.2 COMPLETAR	53
2.2 ÍNDICES URBANÍSTICOS E LEGISLAÇÃO	33	5.3.3 SINERGIA	55
2.2.1 CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES DE NOVO HAMBURGO	34	6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
2.2.2 NORMAS TÉCNICAS	35	7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

1. INTRODUÇÃO AO TEMA

Esta pesquisa tem como objetivo demonstrar como é possível por meio da técnica de Retrofit recuperar edificações abandonadas, uma situação comum em vários lugares do mundo. Para a contextualização da situação de degradação de edifícios em centros urbanos, se inicia apresentando o problema dos espaços urbanos vazios, buscando apontar o motivo pelo qual o número de edifícios ociosos tem aumentado em grandes cidades e a problemática gerada pela falta de utilização dos mesmos. Em seguida, será apresentada a solução em potencial, que permite que as edificações sejam ocupadas novamente, de forma segura, fazendo-as cumprir com sua função social novamente, por meio do Retrofit.

Esta pesquisa busca analisar o contexto de edificações que, assim como o edifício objeto de estudo, estão localizadas em zonas centrais da cidade, providas de infraestrutura urbana, saneamento,

equipamentos de lazer, educação e saúde básica, e como a aplicação do Retrofit é capaz de requalificá-las para um novo uso que atenda a comunidade. Para isto, será apresentado um estudo de caso em que a intervenção arquitetônica realizou a reutilização e o reaproveitamento das edificações por meio do Retrofit, trazendo um novo uso para elas.

Esta pesquisa utiliza a técnica do Retrofit, pois tem como objeto de projeto uma edificação pública abandonada há cerca de 15 anos na cidade de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul (PMNH, 2019). Para isso, serão demonstradas análises do entorno, visando identificar a carência de atendimentos do sistema público à população, um diagnóstico que avaliou possível solução para que a edificação atenda a comunidade. Deste modo, se identificou que a região da edificação carece de equipamentos culturais, o que levou a escolha programática e novo

uso, transformando este edifício abandonado em um Centro de Atividades Criativas RE IMAGINE.

Para embasar essa definição, serão apresentadas análises de referências arquitetônicas com a proposta programática de serviços similares ao escolhido, tendo em vista a criação de espaços para ensino de dança, música e artes plásticas.

Tendo concluído a estruturação teórica, será apresentado o sítio em estudo e a edificação existente, objeto da pesquisa, as análises realizadas sobre a condição do entorno urbano e o estado de conservação da edificação. Por fim, será apresentada a proposta de intervenção que servirá como premissa para o partido arquitetônico do trabalho final de graduação.

1.1 RETROFIT

Por meio deste estudo sobre espaços urbanos vagos, se aponta uma realidade vista em grandes cidades, em que se destaca um problema que cabe tanto ao arquiteto e urbanista, quanto a comunidade e a consciência social desta. A arquitetura e o urbanismo, através de suas obras, atravessam gerações quase sempre estáticas. Entretanto, os usuários dessas obras passam por metamorfoses constantes. A luta por espaços em uma sociedade itinerante não é acompanhada durante a vida útil das edificações e assim muitas acabam abandonadas e obsoletas.

1.1.1 ESPAÇOS URBANOS VAGOS

Ao longo do século XX as cidades norte-americanas sofreram um processo de esvaziamento nas regiões centrais, devido ao processo de suburbanização trazido com o urbanismo modernista (BOTELHO, 2005). O movimento de esvaziamento do centro nas grandes cidades afetou também cidades europeias e ocorre cada vez mais nas cidades brasileiras.

A figura 01 ilustra o plano de urbanismo modernista de Le Corbusier. A *Ville Radieuse* trouxe o conceito de subdivisão da cidade, em locais para habitar, trabalhar, serviços e lazer. Tal disposição torna a cidade estática, diante a dinâmica da vida humana.

Seguindo este modelo, muitas cidades passam a se organizar de forma subdividida (MERIN, 2019). A figura 02, mostra Paraisópolis, em São Paulo, que apresenta similaridade ao plano modernista, no contraste do centro urbano e a área periférica residencial da cidade (BOECHAT, 2019). Com o incentivo de programas habitacionais e a maior acessibilidade financeira de terras descentralizadas, a cidade se volta para o adensamento de habitações na periferia, uma vez que os terrenos nas áreas centrais possuem supervalorização imobiliária, limitando o acesso à terra (MARICATO, 2003).



Fig. 01, Maquete da Ville Radieuse de Le Corbusier (MERIN 2019).



Fig. 02. Contraste do centro e periferia de São Paulo (BOECHAT, 2019).

Além de trazer diversos problemas para a mobilidade urbana e demandar grandes investimentos públicos em infraestrutura básica, causa nas zonas centrais a perda de população residente, tornando-a um polo comercial, ou seja, monofuncionalista ao contrário do ideal urbano de vitalidade, que são zonas de uso misto. Segundo Botelho, 2005, em decorrência de mudanças no planejamento urbano e nos interesses do capital imobiliário, os centros tradicionais foram perdendo sua característica de centralidade, e têm migrado

para outras áreas, assim, as edificações desses antigos centros ficam cada vez mais esquecidas e ociosas, tornando alto o custo de manutenção, fazendo os investidores optarem por algo novo, no novo centro.

Sobre as áreas ociosas nas áreas centrais da cidade ou degradadas, de acordo com Cunha, 2018, “na capital paulista, entre outubro de 2014 e dezembro de 2017, a prefeitura contabilizou 779 empreendimentos ociosos. O número contrasta com o déficit habitacional na cidade que, atualmente, chega a 358 mil novas moradias. Muitas vezes, sem

receber a devida manutenção, esses edifícios não oferecem segurança para serem ocupados imediatamente.” Tendo como objetivo a requalificação das edificações para readequá-las à novos usos e reintegrá-las a vida urbana, a edificação deve ter pelo menos de vinte a trinta anos (BRANCATELLI, 2010, p.1). A figura 03 mostra o uso ideal da cidade, com sua pluralidade de funções, favorecendo a mobilidade urbana, o fácil acesso a uma cidade para pessoas (GEHL, 2013).



Fig. 03. Uso da cidade, mobilidade urbana (NEBREDÁ, 2019).

Segundo MORI, 2018 apud CALDANA, 2018 o abandono do centro de São Paulo e seu grande número de áreas degradadas teve início nos anos 70 após a Lei de Zoneamento de 1972, esta, que desenhou uma cidade onde o centro não se encaixava. O projeto trouxe novas avenidas principais, e conforme a infraestrutura e grandes equipamentos urbanos foram migrando para elas, o interesse imobiliário o transformou em uma nova área central, tirando o foco do centro antigo.

A Avenida Ipiranga em São Paulo

apresenta exemplares de edificações em estado de degradação. Como mostram as figuras 04 e 05, o edifício nº 895 é um deles. (BARBOSA, 2013). Fachadas pixadas são expressões constantes nesses edifícios que necessitam de apropriação humana, e que no momento não cumprem com sua função social.

Visto o problema do abandono nos centros urbanos, esta pesquisa procura entender quais abordagens da arquitetura dão conta destas edificações obsoletas. O recorte teórico selecionado trata deste problema por

meio da arquitetura de retrofit, um termo anglo-saxônico que tem sido aplicado também no Brasil, e diz respeito a intervenções arquitetônicas em edificações degradadas, as quais passam por projeto e reforma muitas vezes alterando a forma e a função das edificações originárias.



Fig. 04. Interação social com a edificação (BARBOSA, 2013).

Fig. 05. Edifício abandonado na Av. Ipiranga (BARBOSA, 2013).

1.1.2 RETROFIT: DEFINIÇÃO

Reabilitar um edifício existente para uma nova atividade ou configurá-lo com uma nova forma que o torna funcional e esteticamente agradável, podem ser características atribuídas a termos comuns na área da arquitetura, dentre eles estão o restauro, a revitalização e o retrofit. Nesta pesquisa, estes termos serão parcialmente conceitualizados para reforçar a escolha desta pesquisa pelo método *retrofit*.

O termo definido como **restauro**, tem foco na configuração original da obra arquitetônica, sendo realizado através da manutenção da sua função, forma e caráter originais, preservando ao máximo sua identidade histórica e arquitetônica. Sua intervenção respeita o seu estado inicial.

Outra definição é a **revitalização**, que por sua vez, visa dar uma nova vida à áreas ou edificações degradadas ou em desuso, sem mudar sua finalidade de uso, mas sim melhorando-a com elementos novos, atualizando os espaços.

Por fim, o **retrofit** tem como objetivo a reutilização das edificações existentes, adaptando-as para novos usos, alterando sua

função ou também sua forma. Ele constitui-se de um método mais econômico de intervenção arquitetônica e tende a causar menores perturbações à sociedade (CASTELNOU, 1992).

Avaliando os termos apresentados, nesta pesquisa utilizaremos o termo atual retrofit, visto que a pretensão do trabalho é de alterar a função de uma edificação degradada, trazendo novamente utilidade a ela. A edificação pretendida não possui caráter histórico ou cultural, e também não possui nenhum nível de tombamento, assim, não se caracteriza como uma intervenção de restauro.

Retrofit trata-se de reabilitar uma edificação, para que ela possa atender as necessidades da comunidade atual. Torná-la habitável novamente. O termo “*retro*” do latim, significa movimentar-se para trás, e “*fit*”, do inglês, tem o sentido de se adaptar, ou ajustar, criando o conceito de reconversão, (CBCS, 2013, p.1) ou seja, o edifício desempenhava determinada função e foi convertido em outra função.

O termo *retrofit* surgiu na década de

90, e ganhou força principalmente na Europa e nos Estados Unidos devido a existência de um grande número de exemplares de edificações em desuso, e também por sua legislação, que proibia a substituição de construções mais antigas (OHASHI, 2018, p.8 *apud* SOUSA, 2014). A prática do retrofit permite aumentar a preservação do patrimônio histórico, bem como a revitalizar áreas degradadas no entorno urbano, valorizando suas pré-existências, aproveitando a infraestrutura existente.

As edificações dos centros urbanos possuem infraestrutura pública, como saneamento, boa localização quanto a empregos e necessidades básicas, como saúde, escolas e lazer. Portanto a prática de retrofit em edificações ociosas nestas localidades, se torna compensatória à demoli-las.

O retrofit traz a solução para o problema de ocupação dos espaços urbanos vazios e, além de um tema social, é também uma estratégia sustentável de desenvolvimento.

A área portuária de Puerto Madero, em Buenos Aires, Argentina, é um exemplo de reutilização. O bairro passou pelo processo de *retrofit* de 1989 a 1996, onde a área, que se encontrava degradada, recebeu a readequação da infraestrutura urbana para comportar o que se tornou um grande complexo multifuncional de interesse turístico, comercial, residencial e cultural (VIEIRA et CASTROGIOVANNI, 2010, p.18). O plano compreendia a reabilitação das antigas docas do setor oeste, com a preservação dos edifícios com valor patrimonial e a construção no setor leste, com usos mistos (BRITTO, 2013). O exemplo da reabilitação de Puerto Madero na figura 05, é de um depósito de grãos abandonado nos anos 1990 que transformou-se, figura 06, no Hotel Faena (CASTRO, 2014).

Para a readequação do espaço para a contemporaneidade, ou seja, adequar a outras tecnologias ou noções estéticas, é necessário realizar reparos, limpeza, substituição de instalações elétricas e hidráulicas, instalação de sistemas de ar-condicionado e automação, adequação para normas de acessibilidade e plano de prevenção contra incêndios. Além de trazer uma nova vida a edificação, um novo uso e a

habitabilidade do prédio, a cidade tende a empatizar com o local novamente. Todo o entorno urbano, onde antes existia degradação, responde de maneira positiva, interagindo novamente com o local.

Existem diversos benefícios para justificar o uso do *retrofit*, entre eles destacam-se:

- As edificações geralmente encontram-se em localização beneficiada com infraestrutura existente.
- Geram impacto positivo na paisagem urbana.
- Fortalecem a preservação do patrimônio histórico e cultural.
- É alternativa à minimização do déficit habitacional de maneira ambientalmente sustentável.
- Mais econômica e eficiente do que a demolição seguida de uma reconstrução.

Portanto, conhecer o estágio de degradação da edificação é fundamental para o processo de atualização. É necessário avaliar se a edificação é capaz de suportar acréscimos de carga gerados por mudanças no layout, incorporação de novos elementos e por correções de desgaste com o tempo (BARRIENTOS et QUALHARINI 2004:1 *apud* DUCAP 1999).



Fig. 05. Edifício antes da revitalização (CASTRO 2014).



Fig. 06. Hotel Faena, novo uso da edificação (CASTRO, 2014).

1.1.3 GRAUS DE INTERVENÇÃO ARQUITETÔNICA

O retrofit equivale a uma modificação, maior ou menor, na forma arquitetônica de uma obra, isto é, interfere parcial ou totalmente na aparência estética da obra. Segundo CASTELNOU 1992, apud BROLIN, 1984, "a harmonização entre o antigo e o novo pode passar por vários níveis", conclui-se que o retrofit pode apresentar três graus de interferência no projeto original, sendo:

Radical: quando os novos elementos intencionalmente contrastam com o existente, pelas intenções projetuais ou tratamento a nível de material, cor, textura, etc. Há um choque em termos formais paralelo ao de termos funcionais.

Equilibrado: quando se procura associar harmonicamente os acréscimos ou modificações ao que já existe, o que pode ser feito através da repetição de tipos, unificação de motivos e tratamento cromático, mas nunca de maneira dissimulada, isto é, promovendo algum tipo de "falsificação" da obra.

Sutil: quando há um respeito completo ao que existe previamente, tanto em função dos novos componentes sugeridos como dos novos usos previstos. Muitas vezes, é bastante difícil identificar o que foi reformulado." (CASTELNOU, 1992).

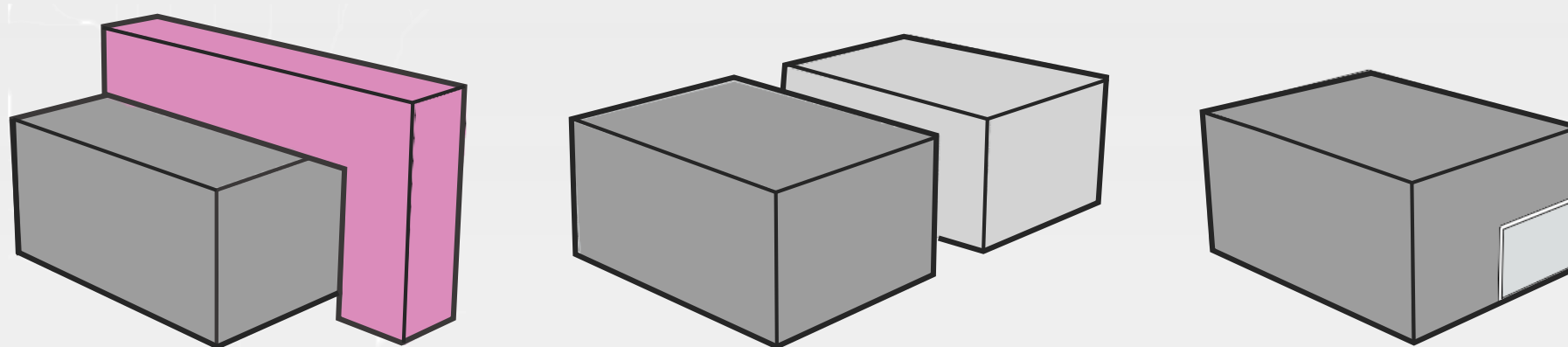


Fig. 07 – Estudos de intervenção volumétrica. Diagramas elaborados pela autora, 2019.

1.1.3.1 INTERVENÇÃO SUTIL

Nesta pesquisa será apresentado somente o tipo de grau de intervenção sutil, pois é o nível que pretende-se adotar no projeto arquitetônico a ser realizado no edifício objeto de projeto.

Na abordagem sutil de retrofit, temos como exemplo o Abdullah Gül, que hoje funciona como Museu Presidencial e Biblioteca. Os edifícios que passaram pelo processo de retrofit em 2016, fazem parte de um complexo de 34 mil metros quadrados do patrimônio industrial de Kayseri, Turquia. Neste local, funcionou até 1999 a Sumerbank

fábrica têxtil construída entre 1933-1935, projetada pelo arquiteto russo Ivan Nikolaev. Esta instalação de produção tem sido um dos símbolos mais significativos de industrialização e modernização no período republicano da Turquia. Os edifícios foram reabilitados para serem utilizados como unidades educacionais e administrativas.

O projeto buscou conservar qualquer substância que sobreviveu ao longo do tempo e preservar as características originais. A estratégia arquitetônica foi combinar velho com o novo e não contrastar as partes que

pertenciam a épocas diferentes para criar um todo arquitetônico coerente (EMRE AROLAT ARCHITECTS, 2016). As figuras 08 e 09 mostram o estado de conservação da edificação antes da intervenção.



Fig. 08, Estado em que a edificação se encontrava antes do processo de Retrofit (EMRE AROLAT ARCHITECTS, 2019).



Fig. 09, Estado de degradação do interior da edificação (EMRE AROLAT ARCHITECTS, 2019).

Durante a obra, por trás de várias camadas de revestimento foi encontrado o poço de cinzas original, que foi deixado a mostra, para se tornar parte da experiência da exposição. Neste sentido, um grande esforço foi feito para manter os elementos existentes e encontrar a melhor maneira de lidar com os sistemas construtivos, cumprindo os códigos de segurança e acessibilidade necessários. Os interiores da usina foram organizados de acordo com o seu novo uso como museu e, simultaneamente, concebidos para permitir que os visitantes experimentem as origens do edifício (EMRE AROLAT ARCHITECTS, 2016).

No resultado final da intervenção, ainda podemos perceber a antiga função e forma do espaço, figura 10, porém, ela atende todas as necessidades tecnológicas da atualidade, figuras 11 e 12.

Para esta pesquisa, o grau de intervenção sutil demonstrou atender a demanda de modificações necessárias para garantir o novo uso da edificação objeto de estudo. Portanto, a intervenção desejada para a proposta de projeto arquitetônico do Trabalho Final de Graduação se enquadrará nesta categoria, ou seja, buscará preservar a edificação existente, fazendo as adequações necessárias para o uso proposto: Centro de Atividades Criativas.



Fig. 10 Poço de cinzas encontrado durante a obra (EMRE AROLAT ARCHITECTS, 2019).



Fig. 11, Interior com novo uso (EMRE AROLAT ARCHITECTS, 2019).

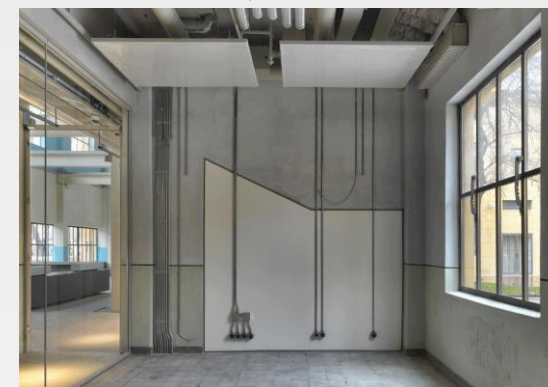
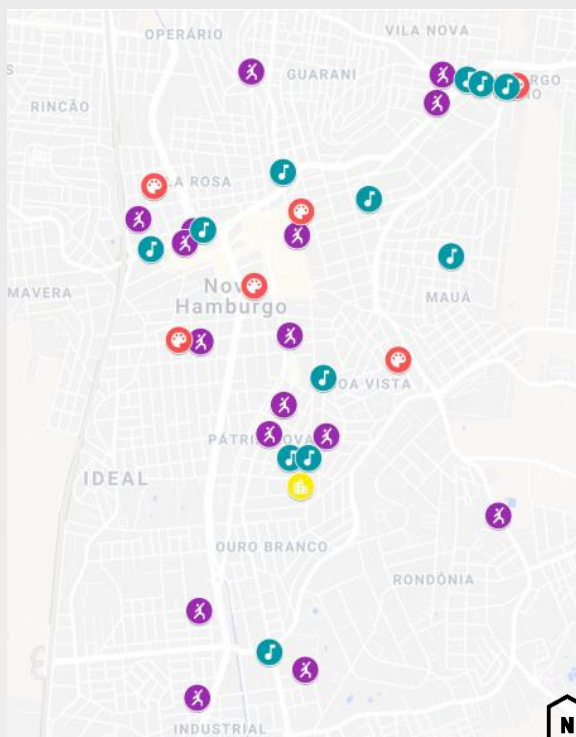


Fig. 12 Interior com novas instalações (EMRE AROLAT ARCHITECTS, 2019).

1.2 CENTRO DE ATIVIDADES CRIATIVAS

A proposta de uso da edificação pública abandonada objeto de projeto desta pesquisa trouxe diversos questionamentos sobre a abrangência de equipamentos gratuitos e projetos sociais existentes na cidade de Novo Hamburgo. Tendo em vista que atividades Culturais e Criativas hoje, atendem melhor a população de classe média e alta, com escolas particulares de música, dança e artes plásticas espalhadas em toda a cidade, conforme localizadas no Mapa 01, trata-se além da criação de oportunidades para todos, o fornecimento de atividades culturais e criativas gratuitas como mecanismo de educação, formando jovens e adultos com visões igualitárias, independente da classe social.

O Centro de Atividades Criativas em Novo Hamburgo contará com as aulas de Dança, Música e Artes Plásticas. Para isto, serão analisadas referências análogas e formais, buscando compreender a espacialidade necessária para a realização das práticas sugeridas, e as soluções arquitetônicas que favoreçam cada uma das produções artísticas.



Mapa 01: Escolas de Arte, Música e Dança na zona central de Novo Hamburgo. Elaborado pela autora.

- ESCOLAS DE DANÇA PARTICULARES
- ESCOLAS DE MÚSICA PARTICULARES
- ESCOLAS DE ARTES PARTICULARES
- EDIFÍCIO ABANDONADO EM ESTUDO

Para cada atividade serão analisados projetos referenciais, específicos buscando compreender o programa de necessidades, volumetria e espacialidade das salas de prática e apoio. Também serão verificados os equipamentos necessários, além de linguagem arquitetônica que caracterizem o espírito do lugar, como aspirações de formação artística, que trazem motivação e um caráter único para a realização de cada atividade criativa com materialidade e cores utilizadas.

Primeiramente será apresentado o espaço de Dança BALLET am RHEIN, dos arquitetos GMP ARCHITEKTEN. Em seguida, o Centro de Música e Artes da Faculdade de Wenatchee Valley, projetado pelo escritório Integrus Architecture, o Centro de Música Victor McMahon, por Baldasso Cortese Architects e por fim, a Escola de Arte Carcassonne, projeto de Jacques Ripault Architecture que oferece as três atividades artísticas em uma mesma edificação, objetivo este do trabalho.

1.2.1 REFERÊNCIA ANALOGA A CENTRO DE DANÇA BALLET AM RHEIN / GMP ARCHITEKTEN

Para uso como referência análoga ao tema Dança é analisado o projeto do escritório alemão GMP Architekten para a companhia de Ballet am Rhein. O projeto caracteriza espacialmente e funcionalmente o uso ideal para a prática de dança, assim a análise será utilizada como embasamento formal e análogo para a elaboração do projeto arquitetônico do Trabalho Final de Graduação (GMP ARCHITEKTEN, 2019).

O edifício de 4.500m² foi projetado pelo escritório GMP Architekten para atender a companhia de balé clássico da *Deutsche Oper am Rhein*. Localizado no distrito de Bilk de Düsseldorf, próximo ao rio Reno e no sítio histórico dos antigos depósitos industriais da empresa de transporte *Rheinbahn* sou *Steinberg* (Fig. 13). Ele comporta atualmente aproximadamente 50 bailarinos profissionais da companhia de balé e 55 alunos. Nas suas

instalações, existem duas salas de balé com dimensões oficiais de palco, três espaços de ensaios, vestiários, sala de fisioterapia e um apartamento para artistas hóspedes.

"O estilo arquitetônico e os materiais e esquemas de cores associados fazem referência deliberada ao caráter industrial do lugar, dando ao edifício a sua oficina e ambiente Atelier" (GMP ARCHITEKTEN, 2019).



Fig. 13: Ballet am Rhein, edificação construída ao lado do antigo depósito. Relação de altura e materialidade industrial (GMP ARCHITEKTEN, 2019).

O volume do edifício é uma barra retangular que segue o alinhamento do quarteirão e dos edifícios residenciais, conforme a imagem 14 de implantação, diferente da edificação pré-existente ao lado, pertencente ao sítio histórico industrial, pavilhão este de mais de 12 mil metros quadrados, que hoje funciona como Centro cultural Betriebshof am Steinberg, que se encontra em diagonal no quarteirão. A edificação nova respeita a altura do pavilhão histórico, trazendo o equilíbrio e o respeito ao entorno consolidado.

O entorno possui, além do pavilhão industrial histórico, edifícios residenciais de base comercial, com quarteirões onde as edificações são posicionadas no alinhamento, junto a calçada, e o miolo da quadra possui maior vegetação. A quadra onde se localiza o edifício em análise, tem maior permeabilidade, pois as edificações importantes ocupam o interior da quadra, fazendo com que os usuários permeiem o seu interior, tornando convidativa a contemplação do espaço cultural.

A edificação tem sua fachada de maior testada voltada para o Sul, onde possui melhor incidência solar ao longo do dia. As fachadas mais estreitas do volume de aproximadamente 27,30m estão para leste/oeste.

A materialidade da fachada define a função dos espaços. A entrada principal de acesso ao público é totalmente de vidro, diferente da área técnica destinada ao corpo de balé, o volume é revestido com placas de concreto.



Diagrama 01: Análise de composição da volumetria. Elaborado pela autora (2019).



Fig. 14: Implantação (GMP ARCHITEKTEN, 2019).



Fig. 15: Entorno 3D. Google Earth, modificado pela autora (2019).

MATERIALIDADE

O foyer de pé-direito duplo é revestido com vidros. Esta superfície transparente contrasta com o resto do exterior do edifício, que é revestido em painéis de concreto pré-fabricados montados nas fachadas criando uma parede independente, como uma cortina, de textura ímpar e que representa esteticamente a técnica de instalação, conforme a figura 16.



Fig. 16: Materialidade da fachada (GMP ARCHITEKTEN, 2019).

Segundo os autores do projeto, não foram utilizadas cores que buscassem protagonismo e dominação do espaço, sendo este um ambiente criativo, o destaque seria a atuação dos dançarinos ocupantes do espaço. As cores e materiais utilizados, portanto são

suaves e naturais, com a exposição do material com sua característica natural, como o concreto aparente. A paleta minimalista é aplicada em todo o edifício, incluindo em salas de prática com paredes devidamente espelhadas (Fig. 17).



Fig. 17: Cores e materiais (GMP ARCHITEKTEN, 2019).

Corredores amplos e áreas livres funcionam como ante-salas, que tem o objetivo de minimizar interrupções para quando os bailarinos estiverem praticando na frente dos espelhos (Fig 18).

O átrio conecta-se com áreas de circulação, incluindo um amplo corredor que conduz para as salas de balé e duas escadarias que ascendem através do edifício. As salas de balé de pé-direito duplo estão dispostas de um lado do edifício, enquanto o outro lado acomoda os vestiários e outros espaços de serviço.

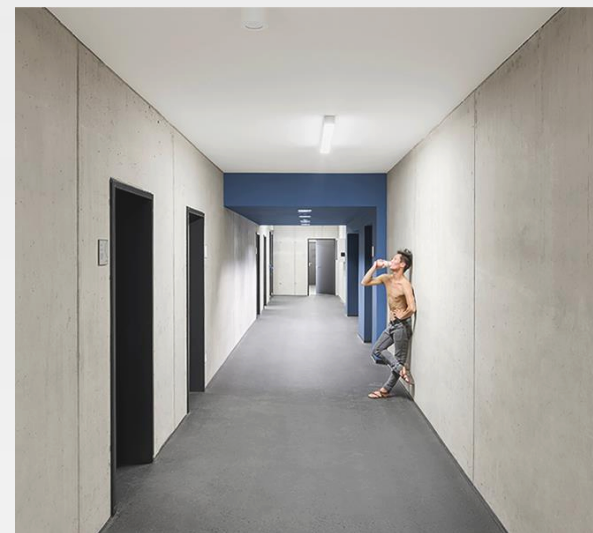


Fig. 18: Corredores amplos (GMP ARCHITEKTEN, 2019).

ANÁLISES EM PLANA BAIXA / PROGRAMA

A edificação possui no seu programa de necessidades 4 grandes salas de dança, e 1 sala multifuncional, que permite a realização de apresentações ao público, com uma arquibancada para a platéia. As salas, bem como o Foyer possuem pé direito duplo. No térreo, as salas de dança possuem dimensões iguais ao Teatro de Düsseldorf, onde são realizados os espetáculos principais, proporcionando a noção de posicionamento aos dançarinos, para os ensaios, conforme o palco oficial. A edificação possui espaços de vestiário e sanitários para atender confortavelmente todos os dançarinos.

Existe um grande corredor no centro, dividindo os espaços de ensaio ao norte dos espaços de apoio ao sul. Nas salas de dança, existem antessalas onde é posicionado o piano, trilha sonora clássica para o balé. Este espaço que antecede à entrada na sala, diminui o impacto de interrupções dos dançarinos durante os ensaios. No último pavimento, estão localizados espaços para a permanência de equipes de dançarinos, com camas, sanitários e vestiário. Além deste espaço coletivo, existe um apartamento, mais confortável, destinado a receber profissionais renomados.

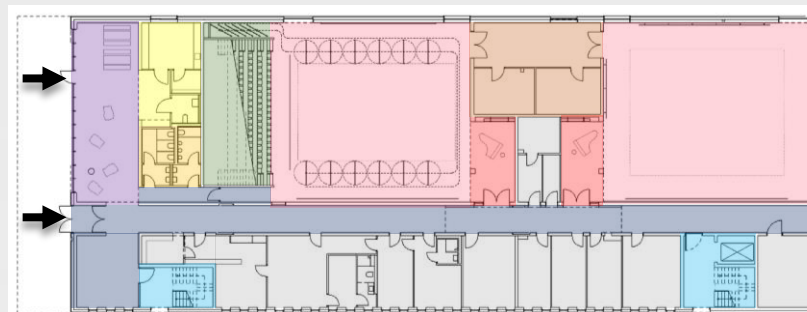


Fig. 19: Planta Baixa do térreo (GMP ARCHITEKTEN, 2019).

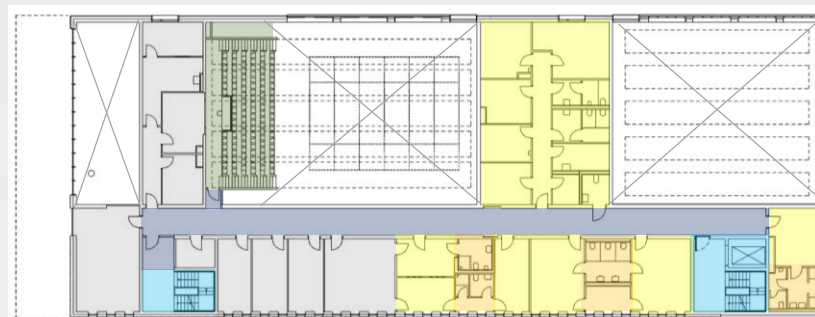


Fig. 20: Planta Baixa do 1º pavimento (GMP ARCHITEKTEN, 2019).

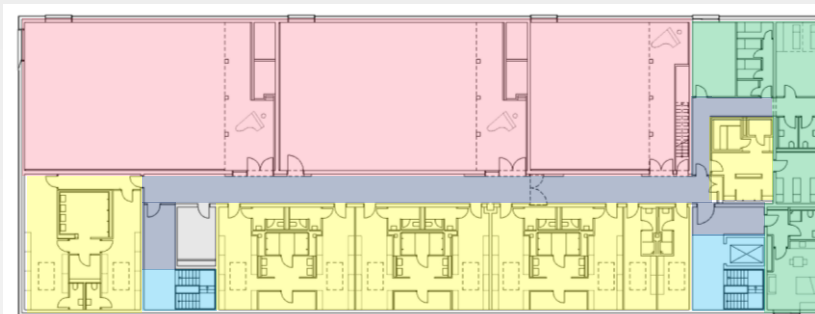


Fig. 21: Planta Baixa do 2º pavimento (GMP ARCHITEKTEN, 2019).

PROGRAMA DE NECESSIDADES:

- Salas de dança
- Sala de apresentações
- Foyer
- Vestiários
- Sanitários
- Sala de professores
- Camarim
- Área de Piano
- Depósitos
- Sala para figurinos
- Alojamentos/ Apartamentos
- Administrativo

ZONEAMENTO

- Foyer
- Salas de Dança
- Piano
- Camarim
- Serviços de apoio
- Circulação Horizontal
- Circulação Vertical
- Plateia
- Vestiário
- Sanitários
- Alojamento / Apartamentos

ANÁLISES EM CORTE

Através dos cortes, a disposição de pavimentos fica mais clara. O volume da edificação possui dois níveis destacados com diferentes cores e fenestrações, dando a impressão de segmentação em duas partes, mas ao analisarmos o corte, percebemos que a edificação possui três pavimentos, porém com pé-direito duplo nas salas de dança do térreo e do terceiro pavimento. O segundo pavimento portanto, de pé direito simples, é intermediário, e é onde se localizam os serviços administrativos e apoio, como os vestiários.

Este tratamento destaca a importância e o foco principal de proporcionar espaços de destaque para a atividade criativa, a dança e os bailarinos.

Sendo assim, a análise do Ballet am Rhein traz como base para esta pesquisa a conformação do espaço adequado para exercer atividades de dança. O programa de necessidades, áreas de apoio e dimensões de espaço que serão tomadas como diretrizes para projetar espaços de qualidade focando na dança e nos dançarinos, ocupantes do espaço.

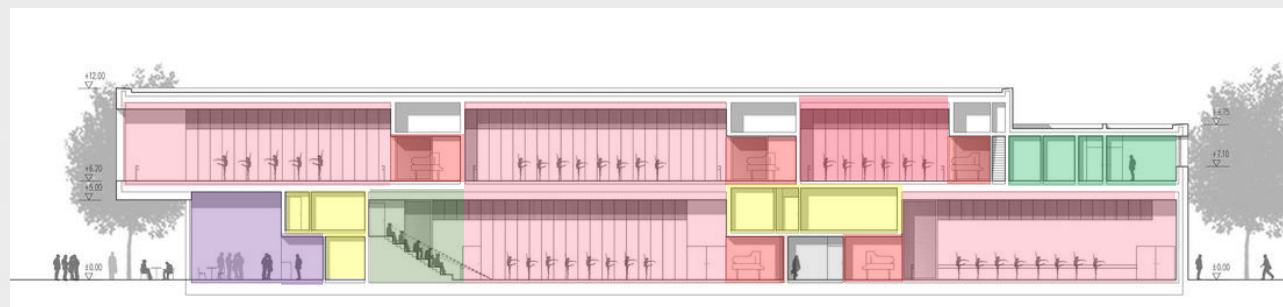


Fig. 22: Corte Longitudinal (GMP ARCHITEKTEN, 2019).



Fig. 23: Corte Transversal (GMP ARCHITEKTEN, 2019).

ZONEAMENTO

- Foyer
- Salas de Dança
- Piano
- Serviços de apoio
- Circulação Horizontal
- Circulação Vertical
- Plateia
- Vestiário
- Alojamento / Apartamentos



Fig. 24: Sala de apresentações (GMP ARCHITEKTEN, 2019).



Fig. 25: Sala de ensaios (GMP ARCHITEKTEN, 2019).

1.2.2 REFERÊNCIA ANALOGA A CENTRO DE ARTES CENTRO DE MÚSICA E ARTES DA FACULDADE DE WENATCHEE / INTEGRUS ARCHITECTURE

Como referência análoga ao tema artes, será apresentado o Centro de Música e Artes da Faculdade de Wenatchee, em Washington, EUA. O centro combina os usos de produção musical e produção de artes plásticas, para isto, além de analisar o programa de necessidades das atividades, também será analisado o tratamento da edificação, na sua disposição de usos distintos, tendo em vista que cada habilidade

implica em necessidades peculiares.

O Centro de Música e Artes da Faculdade de Wenatchee está localizado em uma área privilegiada no parque do campus. Possui os programas de música e arte, equipado com Ateliês de produção artística e estúdios de produção musical a nível de excelência em termos de acústica. Possui espaços para ensaios e apresentações

musicais. O MAC (*Music and Art Center*) está organizado em duas alas distintas - Música ao sul e Arte ao norte. Como conexão entre os dois programas, conta com uma área de galeria/lobby estudantil compartilhada funcionando como transição importante, que une as alas e se torna o ponto de encontro oficial do edifício (INTEGRUS ARCHITECTURE, 2019).



Fig. 26: Centro de Música e Artes (INTEGRUS ARCHITECTURE, 2019).

ANÁLISES EM PLANA BAIXA / PROGRAMA

O programa de necessidades é apresentado na figura 28 e é zoneado de acordo com o uso. O centro de música inclui uma sala de recital de 150 lugares(8), espaço para ensaios (9), estúdios de gravação(10), salas de aula(6), áreas de praticar (11) e áreas de suporte(12).

O centro de artes plásticas inclui pintura(3), cerâmica(14), escultura(13) e estúdios de projetos e impressão em 2-D(4), estúdios de design gráfico(5), salas de aula(6), exposição(1) e áreas de apoio(7).

A área de conexão entre os centros se caracteriza com uma entrada escultural de vidro e aço, essa "junta" fornece um elemento de hierarquia para a construção. Por possuir paredes de vidro, faz com que seja possível contemplar o pátio externo e oferece uma vista para a edificação histórica Well's House ao norte.



Fig. 27: Centro de Música e Artes, localizada no campus da Faculdade de Wenatchee, Washington EUA. Google Earth, modificado pela autora (2019).

ZONEAMENTO:

Lobby/Galeria	Administração	Sanitários
Ateliês de Arte	Circ. Horizontal	Estúdios de Música

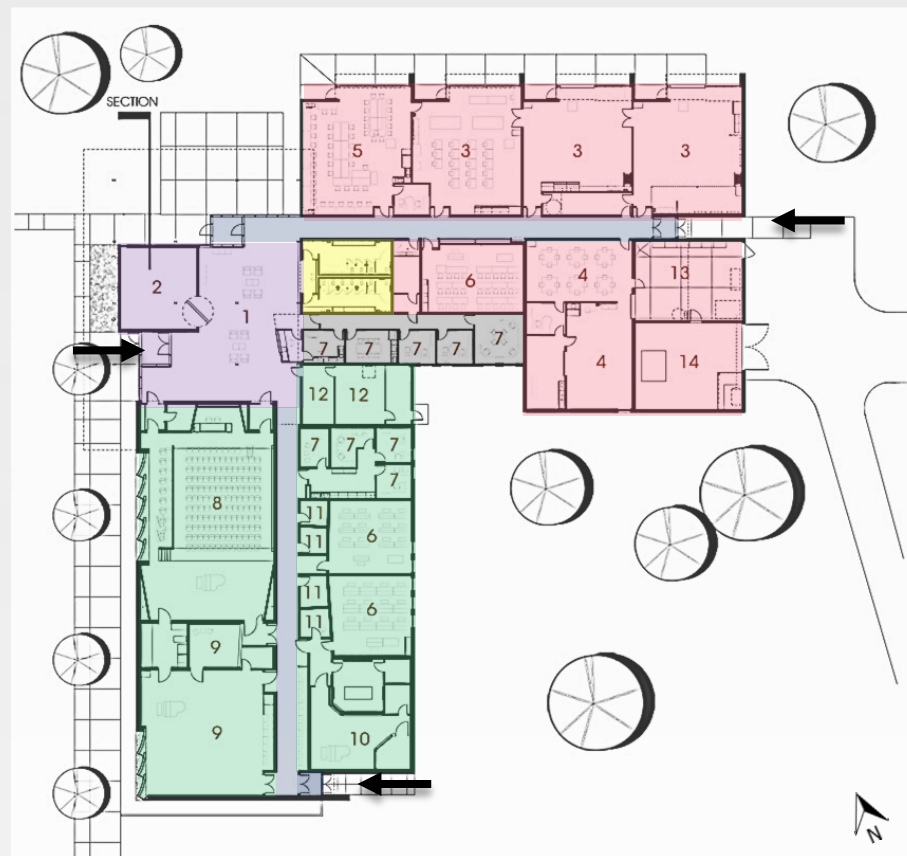


Fig. 28: Planta Baixa Zoneamento (INTEGRUS ARCHITECTURE, 2019).

Tendo em vista a necessidade de luz natural na ala de arte, a luz norte é trazida para os estúdios, utilizando grandes janelas de pé direito duplo (Fig. 29). O posicionamento adequado das janelas proporciona uma iluminação natural, essencial para os estúdios, minimizando as cargas de resfriamento de verão.

Segundo o escritório responsável pelo projeto, INTEGRUS Architecture, o maior desafio do projeto foi separar as alas de arte e música, devido às necessidades únicas dos programas e seus diferentes requisitos de funcionamento. Sendo o espaço de arte um local reservado ao pensamento e produção,

com expressões suaves, o espaço de música, com seus ensaios barulhentos poderiam causar um problema de subsistência entre as duas atividades.

A solução adotada foi separar, em duas alas diferentes os dois centros, além de utilizar materiais e elementos com resistência acústica, como as grandes portas que selam a galeria de arte. Nota-se que o interior da sala de música, por sua função acústica, possui materiais e revestimentos com maior espessura, tornando o ambiente fechado, com poucas fenestrações (Fig. 31). Diferente do ambiente de arte, que necessita de luz natural, tornando-os distintos, de acordo com

o seu uso.

Mesmo que cada função possua materiais específicos que atendam suas necessidades, o projeto traz materiais contemporâneos e busca manter suas características originais, como a madeira natural no forro, tijolos aparentes, piso de concreto polido e instalações com inserts metálicos aparentes (Fig. 30). Esta linguagem de materialidade adotada no projeto, impacta positivamente na relação de originalidade das formas que seguem a sua função, aspecto que é admirável como intenção projetual, e se adequa facilmente em projetos de *retrofit*.



Fig. 29: Ateliê de Pintura (INTEGRUS ARCHITECTURE, 2019).



Fig. 30: Conexão / Lobby (INTEGRUS ARCHITECTURE, 2019).



Fig. 31: Estúdio de Música (INTEGRUS ARCHITECTURE, 2019).

1.2.3 REFERÊNCIA ANALOGA A CENTRO DE MUSICA

CENTRO DE MÚSICA VICTOR MCMAHON / BALDASSO CORTESE ARCHITECTS

O projeto do escritório australiano Baldasso Cortese, para o Centro de Música Victor McMahon, será analisado como referência análoga e de materialidade para a elaboração de espaços que atendam os requisitos físicos e acústicos para a prática de atividades musicais. O Centro de Música se tornou uma extensão da Faculdade St. Kevin na Austrália (Fig. 32).

A expressão arquitetônica externa consiste de uma paleta robusta de materiais (Fig. 33), com placas de zinco correspondendo ao ginásio esportivo da faculdade que está ao lado, e também, seguindo referências do patrimônio arquitetônico do Monastério de St. Kevin na Irlanda, com sua construção em granito e pequenas janelas em fenda. As aberturas são

construídas de lâminas triplas de vidro, conferindo alta performance acústica e térmica. Através do uso de materiais consistentes, o centro de música se integra na composição dos edifícios da faculdade, que formam a fachada principal, junto à rodovia Lansell (BALDASSO CORTESE ARCHITECTS, 2019).



Fig. 32: Centro De Música Victor McMahon (BALDASSO CORTESE ARCHITECTS, 2019). Fig. 33: Detalhe da fachada – Placas de zinco (BALDASSO CORTESE ARCHITECTS, 2019).

O edifício está situado em um terreno estreito e íngreme. Possui um entorno consolidado de apartamentos residenciais à oeste, e os edifícios da faculdade à leste (Fig. 34).

O projeto buscou dar atenção a estas e outras restrições com uma resposta aos problemas relacionados à sua massa visual, preservando o interesse paisagístico e a separação acústica de seus vizinhos. Os acessos ao edifício atendem tanto a comunidade universitária quanto ao público

geral, e ambas as entradas formam um portal, como um grande corredor de acesso onde os dois públicos se misturam em um ponto de encontro.

O centro de música fornece um grande espaço para recitais e ensaios com uma galeria de audição, enquanto que uma série de espaços menores configuram uma oportunidade para práticas individuais e em grupo de instrumentos diversificados.

Em contraste ao exterior da edificação, os interiores são extremamente

convidativos. Suas paredes e forros são revestidos em madeira clara. Como um instrumento musical, os espaços são detalhados e esculpidos para serem quentes e únicos, com a madeira escolhida por suas propriedades acústicas e por representar sua beleza. Os detalhamentos internos dos forros acústicos também fazem referência às fachadas externas com sua padronagem em blocos. Grafismos foram escolhidos para celebrar a vida de Victor McMahon.

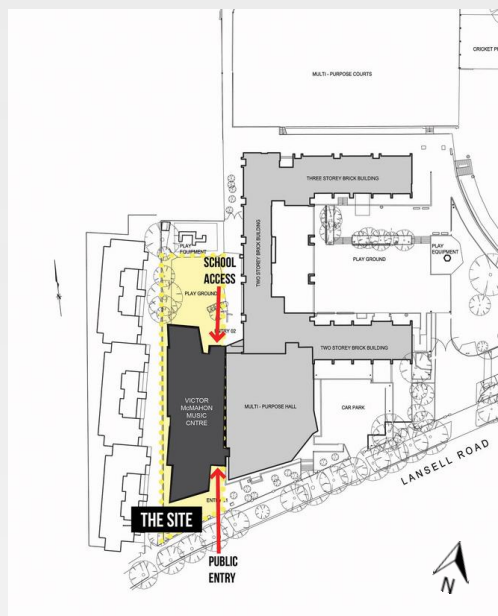


Fig. 34: Localização (BC ARCHITECTS, 2019).

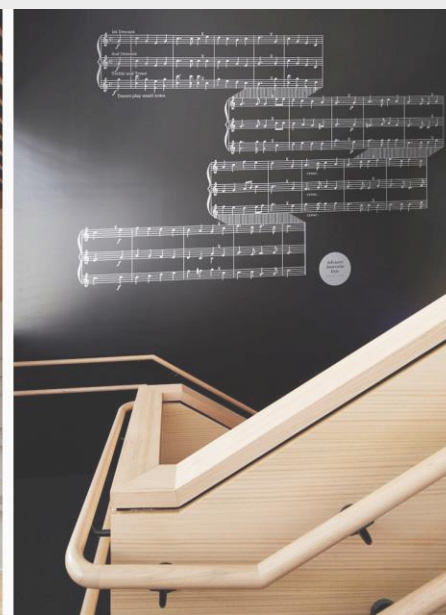


Fig. 35 e 36: Interiores revestidos com madeira clara e preto (BC ARCHITECTS, 2019).



Fig. 37: Exterior materiais (BC ARCHITECTS 2019)

ANÁLISES EM PLANA BAIXA / PROGRAMA

O programa de necessidades é composto por: Térreo (Fig. 38): acesso principal público (1), galeria (2), armário de instrumentos (3), elevador (4), loja de livros/partituras (5), sala de contrabaixo (6), armário instrumentos de percussão (7), sala de percussão (8), armário de violoncelo (9), sala de violoncelo (10), foyer (11), antecâmara (12), sala de ensaio geral (13), armário de instrumentos (14), controle de áudio (15), oratório (16), depósito (17) e entrada dos estudantes/ conexão com a faculdade (18).

Pavimento superior (Fig. 39): foyer (2), plateia alta no mezanino (3), sala de viola e violino (4, 5 e 6), coordenação musical (7), elevador (8), sala de instrumentos de sopro (9), sala de clarinete (10), depósito de instrumentos (11 e 13), sala de trompete (12 e 14), escritório (15), sala de piano (16).

Em planta baixa é possível verificar a falta de paralelismo nas paredes internas da edificação. O projeto trouxe esta estratégia que faz com que a propagação sonora seja eficaz, com o rebatimento das ondas sonoras. Esta solução, além da materialidade fazem com que o espaço possua excelência acústica desejada para a prática musical.



Fig. 38: Planta Baixa do Térreo (BALDASSO CORTESE ARCHITECTS, 2019).



Fig. 39: Planta Baixa do Pavimento Superior (BALDASSO CORTESE ARCHITECTS, 2019).

1.2.3 REFERÊNCIA ANALOGA AO CENTRO DE ATIVIDADES CRIATIVAS ESCOLA DE ARTE DE CARCASSONNE / JACQUES RIPALT ARCHITECTURE

A Escola de Arte de Carcassonne, na França reúne as três práticas criativas pretendidas para a proposta de novo uso da edificação objeto desta pesquisa. Esta referência analoga será apresentada para analisar o tratamento e a relação entre as atividades de Dança, Música e Artes Plásticas dentro de uma edificação que juntas formam um Centro de Atividades Criativas. As informações apresentadas a seguir foram coletadas no site oficial do escritório de

arquitetura Jacques Ripault Architecture.

A Escola está localizada no sudoeste de Carcassonne, na França, em uma importante via que conecta diversos pontos de acesso à cidade. O volume da edificação foi criado em forma de concha e é modulado por uma fachada curvilínea que abraça em seu interior o anfiteatro ao ar livre. Além do anfiteatro ao ar livre, existe um teatro para concertos e apresentações, com acesso para o público externo. As salas de ensaio e ateliês

de produção se abrem para o núcleo central, todos contemplam o pátio do anfiteatro, criando um ponto de encontro central, voltado ao norte.

A fachada externa do edifício possui uma textura suave, composta por placas cimentícias brancas e esquadrias metálicas. A materialidade se torna coadjuvante às formas curvilíneas do edifício, que se destacam e remetem à atividade exercida na edificação, dança, música e arte, em suas expressões de movimento.



Fig. 40: Escola de Arte de Carcassonne (JACQUES RIPALT ARCHITECTURE, 2019).

ANÁLISES EM PLANA BAIXA / PROGRAMA

No pavimento térreo, junto ao acesso principal, estão localizadas as áreas administrativas e de suporte à escola. Em uma ala separada ao norte se encontram as salas de Arte Dramática, no centro, as salas de Artes Plásticas e ao sul, na extensa fachada curvilínea estão dispostas as salas de música, formando uma concha acústica. O teatro se encontra próximo ao acesso principal. No segundo pavimento, surgem ao leste as salas de dança que são acessadas através de uma grande rampa. A oeste existem salas de música e na área central ateliês de arte.



Fig. 41: Planta 2 pav. (J.R. ARCHITECTURE, 2019).

Fig. 42: Planta Térreo. (J.R. ARCHITECTURE, 2019).

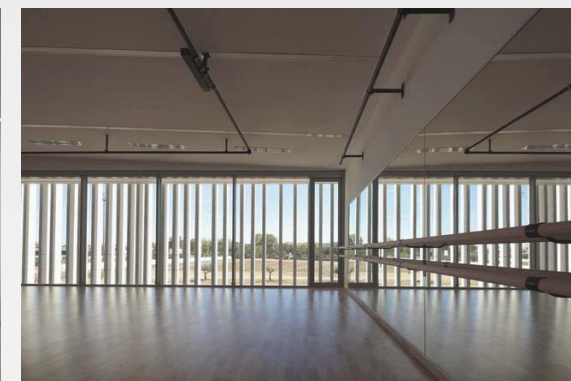


Fig. 40: Escola de Arte de Carcassonne (J.R. ARCHITECTURE, 2019).

Fig. 43: Ateliê Artes plásticas (J.R. ARCHITECTURE, 2019).

Fig. 44: Sala de Dança (J.R. ARCHITECTURE, 2019).

1.2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS REFERÊNCIAS

O referencial arquitetônico analógico trouxe considerações importantes quanto ao dimensionamento de espaços, infraestrutura necessária de apoio às atividades praticadas no interior da edificação. Para isto, as mais importantes serão destacadas.

ESPAÇO DE DANÇA

Para o espaço de dança referencial, o *Ballet Am Rhein* do escritório Gmp Architekten, para um corpo de 50 dançarinos profissionais, existem 2 salas de dança com tamanhos oficiais. Em média, poderá ser utilizada uma sala de dança para 25 alunos. As salas de dança possuem um mecanismo para evitar a interrupção durante os ensaios, que são pequenas antessalas que absorvem o impacto da entrada de alunos e o barulho do corredor que podem dispersar a atenção do ensaio. Existe uma divisão entre os espaços de ensaio e apoio, como vestiários, zoneados em proximidade, porém em outra fachada da edificação. O seu programa de necessidades apresenta os espaços essenciais para o uso, como salas de dança, sala de apresentações, foyer, vestiários,

sanitários, sala de professores, camarim e sala para figurinos. Estes espaços são compatíveis à legislação do Código de Edificações de Novo Hamburgo para UE's, Unidades de uso especial.

ESPAÇO DE ARTES

Através do espaço de artes referencial, tem-se os apontamentos essenciais para a aplicação em projeto de acordo com a necessidade da atividade de artes plásticas: Sala de pintura, escultura, e estúdios de projetos e impressão, estúdios de design gráfico e um salão de exposição integrado. Em dimensões, as salas de práticas artísticas poderão ser dimensionadas de acordo com salas de aula, o que difere é em relação ao mobiliário, que facilita as atividades proporcionando maiores espaços de trabalho. Além de tudo, o projeto enfatiza a necessidade de iluminação natural em salas de artes plásticas.

ESPAÇO DE MÚSICA

Os espaços de música do projeto referencial ST Kevin Escola de Música

destacam a importância do espaço que atenda os requisitos físicos e acústicos para a prática de atividades musicais. Além da escolha de materiais reverberantes e absorventes para o tratamento acústico das salas de ensaio e apresentações, o próprio projeto está baseado em uma planta que evita o paralelismo das paredes. Além disso, os forros também, possuem angulações que fazem com que a onda sonora desvie para uma maior quantidade de ângulos, melhorando a qualidade de reprodução sonora. O programa de necessidades a ser implementado essencialmente é de: Armário de instrumentos e salas de ensaio musical.

COEXISTÊNCIA DOS ESPAÇOS

Por fim, deverá ser observado que para os espaços coexistirem em uma mesma edificação, as interferências sonoras deverão ser respeitadas de modo que cada atividade não seja prejudicada, analisando assim, que o setor de artes plásticas possui menos tolerância à interferência sonora, necessitando de maior introspecção.

2. SÍTIO

O objeto de estudo desta pesquisa trata-se de uma edificação pública localizada na cidade de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul. O lote e a edificação estão localizados em uma área parcialmente consolidada, pois apesar de possuir no seu entorno toda a infraestrutura básica e edificações de uso diversificado, ainda possuem grandes vazios urbanos nas imediações.

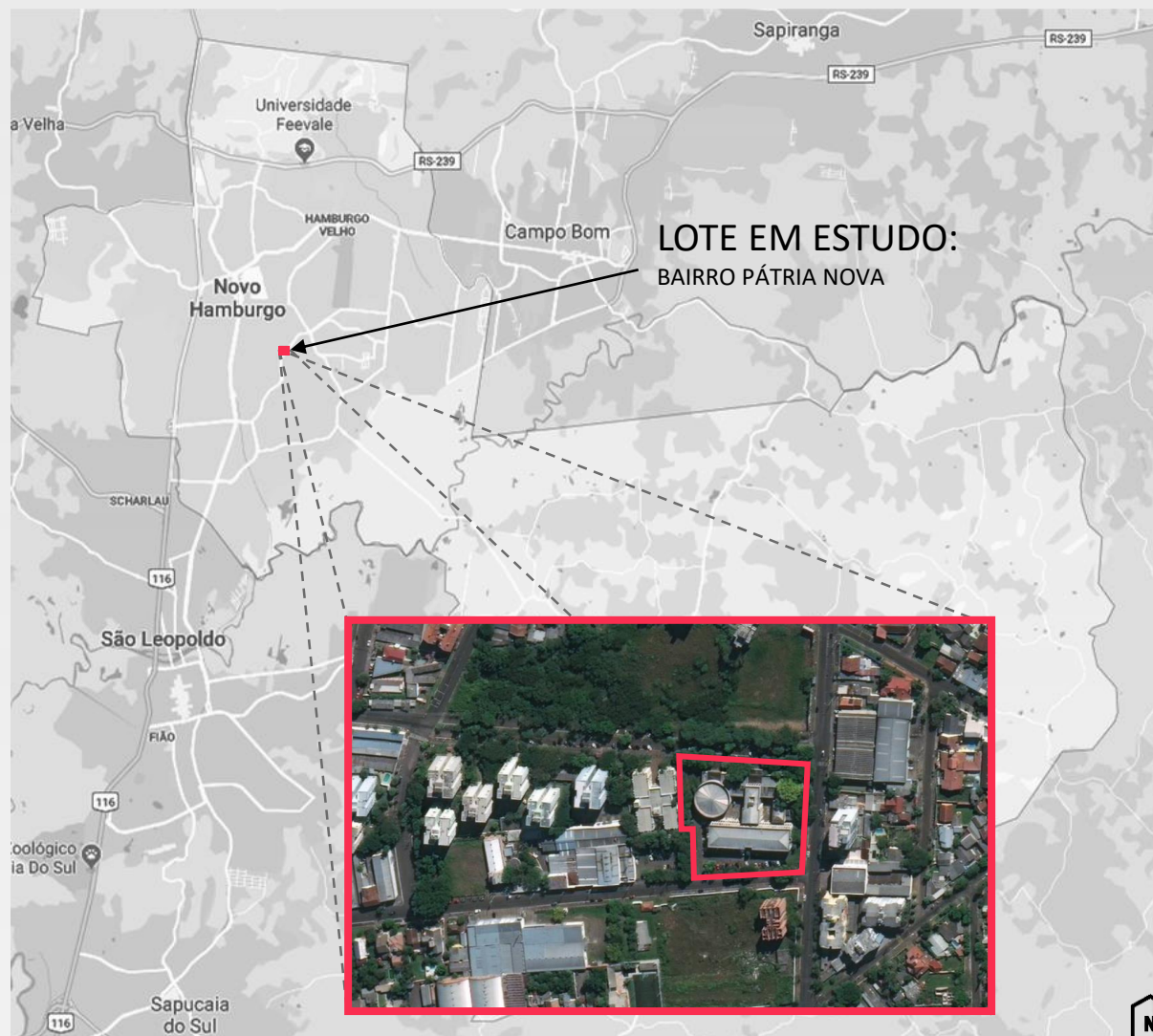


Fig. 45: Localização da cidade no estado do RS (ACINH 2019). Fig. 46: Novo Hamburgo, com destaque para a localização do lote. Google Maps, modificado pela autora (2019).

2.1.3 USOS E ALTURAS:

O entorno urbano é caracterizado por edificações de uso **comercial**, compostas por prédios de até 2 pavimentos de uso exclusivo comercial, **residencial** unifamiliar, com casas de 1 a 2 pavimentos, residencial multifamiliar, com edificações de 6 a 16 pavimentos, **industrial**, sendo estes pavilhões de até 2 pavimentos e edifícios institucionais de **serviços** públicos de 2 a 3 pavimentos. Existem também áreas grandes de lotes desocupados.

A figura 48 apresenta a diversidade de usos e alturas encontrada no entorno da edificação, e também os espaços ociosos. As setas indicam a posição das fotos do local,

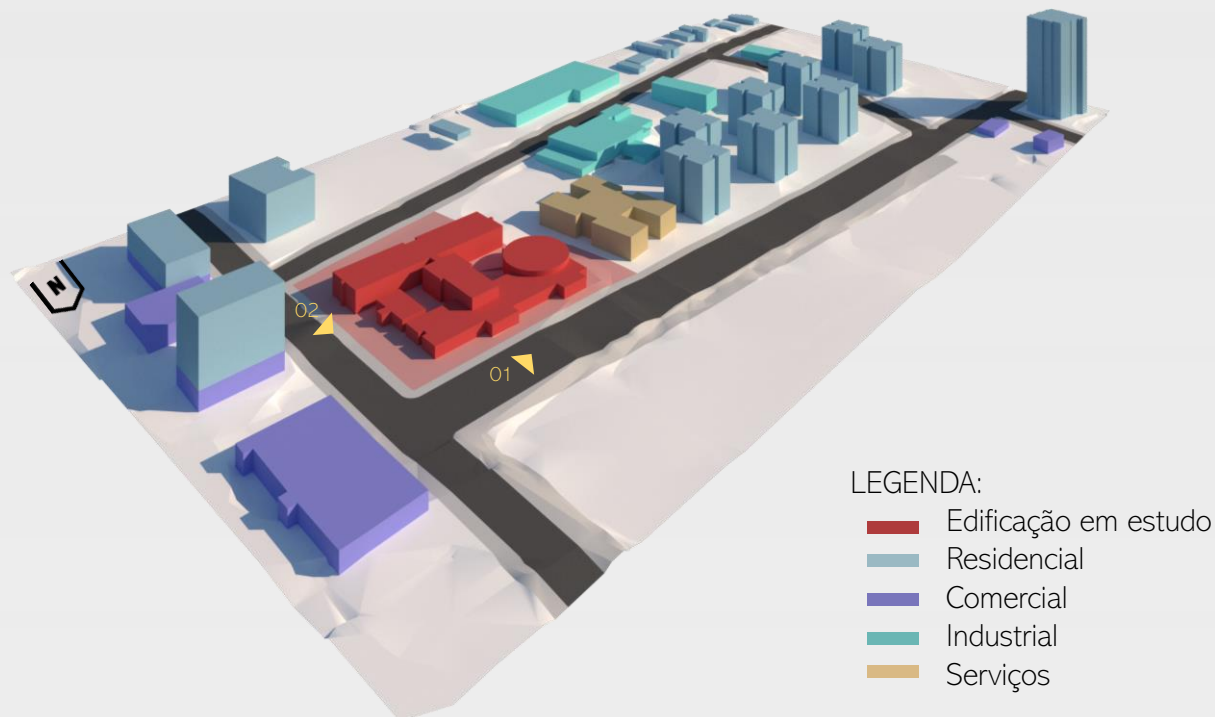


Fig. 48: Usos e alturas do entorno. Elaborado pela Autora (2019).



Fig. 49: Rua 3 de Outubro vista do canteiro central. (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 50: Rua Bento Gonçalves, passeio público junto ao lote (ARQUIVO PESSOAL, 2019).

2.1.5 INFORMAÇÕES BIOCLIMÁTICAS

A cidade de Novo Hamburgo possui variações climáticas extremas de temperatura e umidade nos períodos de inverno e verão, característicos da região sul do Brasil. As figuras 53 e 54 mostram índices percentuais de variação de temperatura, umidade e direções predominantes do vento na cidade. É possível verificar que na maior parte do ano o clima é abafado por possuir altas temperaturas combinadas com a grande umidade do ar, apenas no inverno o tempo se torna mais frio e seco. Os ventos predominantes são leste de setembro a abril e de maio a agosto predomina o vento norte.

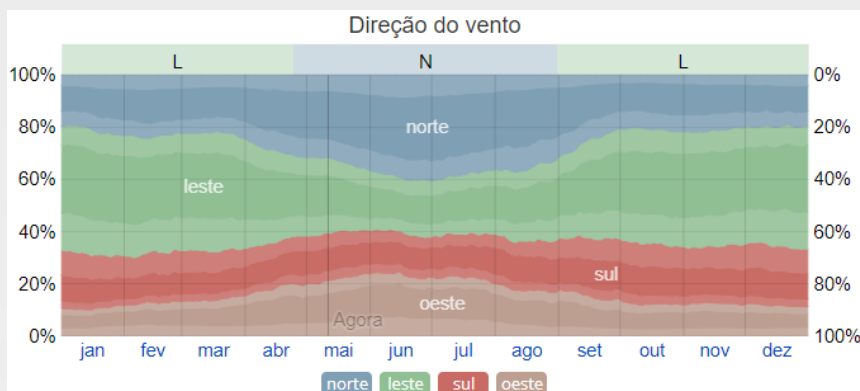


Fig. 53: Direção dos ventos em Novo Hamburgo (WEATHER SPARK, 2019).

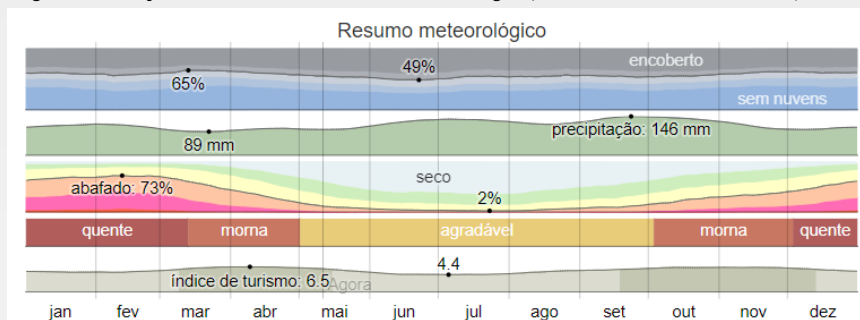


Fig. 54: Informações bioclimáticas durante o ano em NH (WEATHER SPARK, 2019).

A incidência solar e o sombreamento da edificação são demonstradas através das figuras 55 a 58, geolocalizadas. A edificação possui sua fachada principal voltada para norte. Devido aos pátios centrais existentes entre os blocos em fita ao sul e norte, a iluminação solar incide em todas as salas. O fato das edificações do entorno serem de poucos pavimentos e o afastamento entre elas ser satisfatório, elas não causam o sombreamento da edificação.

SOLSTÍCIO DE VERÃO – 16h

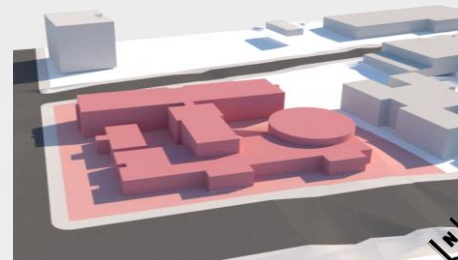


Fig. 55: Solstício de Verão às 16h (AUTORA 2019).

SOLSTÍCIO DE INVERNO – 16h

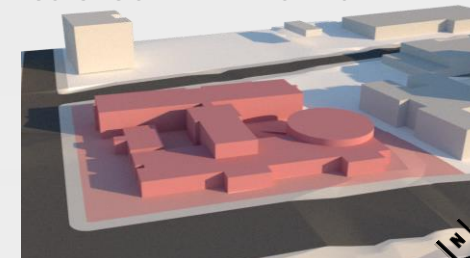


Fig. 56: Solstício de Inverno às 16h (AUTORA 2019).

EQUINÓCIO DE OUTONO – 9h

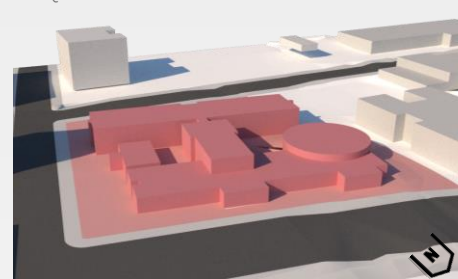


Fig. 57: Equinócio de Outono às 9h (AUTORA 2019).

EQUINÓCIO DE PRIMAVERA – 9h

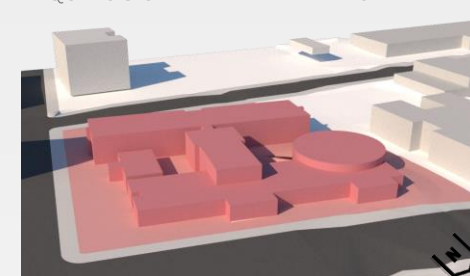


Fig. 58: Equinócio de Primavera às 9h (AUTORA 2019).

2.2 ÍNDICES URBANÍSTICOS E LEGISLAÇÃO

De acordo com a análise da Lei Municipal nº1.216 de 2004 que constitui o Plano Diretor Urbanístico Ambiental de Novo Hamburgo e o Mapa de setorização anexo 06 (Fig. 59), o lote em estudo desta pesquisa está localizado em parte no setor CD e SM1, caracterizadas por:

CD - Corredor de Densificação: Corredor vinculado às vias arteriais e coletoras do sistema viário, com previsão de densidade.

SM1 - Setor Miscigenado 1: Setor com característica de ocupação e uso misto, com atividades compatíveis permitidas.

A Planilha 01 demonstra a comparação de índices do Regime Urbanístico permitido, conforme o anexo 01 do PDUA, com a ocupação do lote atual. É possível afirmar que a edificação cumpre com os recuos obrigatórios e atende o índice de aproveitamento, a taxa de ocupação e o percentual de permeabilidade, com folga.

	CD	SM1	PERMITIDO	UTILIZADO	AREAS
TO	75	75	4.963,51	43,64	2.888,17
IA	2,4	2	13.236,02	0,83	5.514,51
ALTURA				8,50	8,50
RECUO	0	4	0	0,68	0,68
AFASTAMENTO	H/6		1,42	3,18	3,18
PERMEABILIDADE	20		1.323,60	42,70	2.825,74
LOTE					6.618,01

Planilha 01: Análise de índices urbanísticos (AUTORA, 2019).

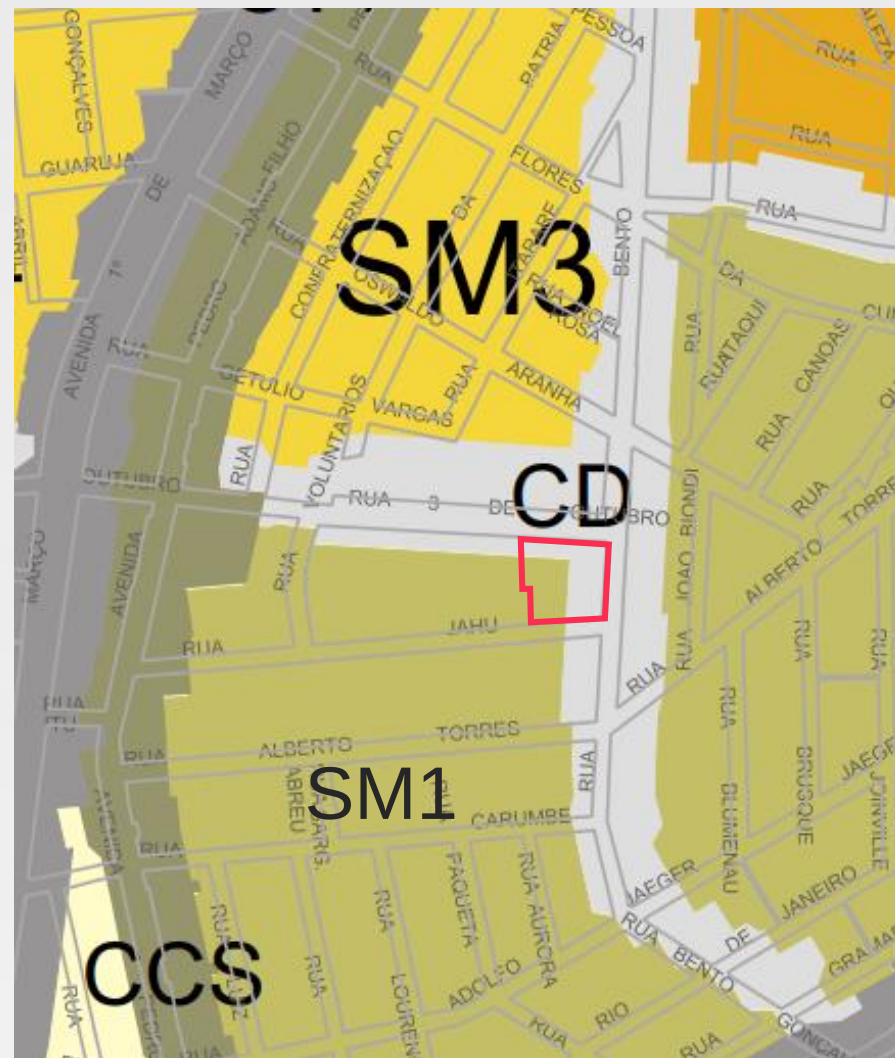


Fig. 59: Setorização do PDUA, Anexo 06 da Lei 1.216 de 2004 (PDUA NH, 2004).

2.2.1 CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES DE NOVO HAMBURGO

De acordo com a legislação do Código de Edificações de Novo Hamburgo, o uso destinado a edificação se encaixa em uma Unidade de uso Especial – UE. Dentro desta classificação, a edificação possui atividades como:

Auditórios, Cinemas e Teatros: ocupação destinada à realização de reuniões, projeções, representações cênicas, atividades recreativas e artísticas. Deverão ter sala de espera contígua a sala de espetáculos, tratamento acústico e pisos das salas de espetáculos dos cinemas e teatros, projetados conforme “curva de visibilidade”.

CONDIÇÕES DE ÁREA:

Espetáculos, $A_{\text{mín}} = 30\text{m}^2$.

Galeria – plateia, $A_{\text{mín}} = 10\text{m}^2$.

Área do camarim $> 5,4\text{m}^2$

Para as pessoas, $A_i = 50 \times 1,05\text{m}$.

- $A_i = 0,75\text{m}^2$ / espectador (assento + circulação).

Circulação interna mínima, $I = 1,50\text{m}$.

O setor integrado a cada circulação, deve ter o número máximo de espectadores de 256.

Circulação geral, $I = 4\text{m}$

SANITÁRIOS (separados por sexo):

A = Soma das áreas das Dependências de Espetáculos e da Plateia.

PARA FUNCIONÁRIOS: $n = A/960$.

Para $A < 480\text{m}^2$, é permitida Higiene Privativa mista.

PÚBLICO ESPECTADOR:

$n = A / 480$.

Para $A < 960\text{m}^2$, ter, no mínimo, $n = 2$.

Escolas Informais e Culturais: ocupação destinada à instrução e cultura informal, complementar à educação oficial formal.

CONDIÇÕES DE ÁREA:

Ensino, $A_{\text{mín}} = 15\text{m}^2$.

Espera, $A_{\text{mín}} = 10\text{m}^2$.

Administração, $A_{\text{mín}} = 7,5\text{m}^2$

Equipamentos, $A_{\text{mín}} = 15\text{m}^2$.

SANITÁRIOS (separados por sexo):

A = Soma das áreas das Dependências de Ensino-Aprendizagem, de Atividade Especial e de Equipamentos.

FUNCIONÁRIOS E PROFESSORES: $n = A/480$

Vestiários separados por sexo: $n = A / 120$.

Para $A < 240\text{m}^2$, é permitida Higiene Privativa e vestiários mistos.

ALUNOS: $n = A/72$.

Sedes Recreativas e Sociais: ocupação destinada à dança, esporte, atividades recreativas e artísticas.

VESTIÁRIOS (separados por sexo):

A = Soma das áreas das Dependências de Atendimento e Entretenimento.

FUNCIONÁRIOS

Boxe-banho: $n = A / 960$

Vestiários: $n = A / 240$.

2.2.2 NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 9077 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Através de análises da norma, a edificação foi classificada conforme as tabelas.

TABELA 1 DE CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO À SUA OCUPAÇÃO:

Ocupação E-2 definida como “Escolas de artes e artesanatos, de línguas, de cultura geral, de cultura estrangeira”. Esta ocupação representa a área de 4.933,75m² da edificação.

Ocupação F-5 definida como “Teatros em geral, cinemas, óperas, auditórios de estúdios de rádio e televisão e outros” Esta ocupação representa a área de 580,76m² da edificação.

TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO À ALTURA:

O edifício é classificado como edificação de média altura “M”, sendo sua altura entre 6m a 12m.

TABELA 3 - CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO ÀS SUAS DIMENSÕES EM PLANTA

Área do maior pavimento:

α – Q – De grande pavimento, cuja área é maior que 750m², possuindo 2.851,35m²

Área do pavimento no subsolo:

β – S – Com grande subsolo, cuja área é maior de 500m², possuindo 1.391,47m²

Área total da edificação:

γ – W – Edificações muito grandes, cuja área total é maior de 5.000m², possuindo 5.514,51m².

TABELA 4 - CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO ÀS SUAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

A edificação é classificada com Y, De média resistência ao fogo, possuindo estrutura resistente ao fogo, mas com fácil propagação de fogo entre os pavimentos.

TABELA 5 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

Edificações de Classe E-2

Unidades de passagem dimensionadas por 1 pessoa a cada 1,50m de área.

UN = 1m para carga e descarga e portas.

UN = 60cm para rampas e escadas.

Edificações de Classe F-5

Unidades de passagem dimensionadas por 1 pessoa por metro de área.

UN = 1m para carga e descarga e portas.

UN = 75cm para rampas e escadas.

TABELA 6 - DISTÂNCIAS MÁXIMAS A SEREM PERCORRIDAS

A edificação possui mais de uma saída, portanto a distância a ser percorrida sem chuveiros automáticos é de 30m e com chuveiros automáticos é de 45m.

TABELA 7 - NÚMERO DE SAÍDAS E TIPOS DE ESCADAS

De acordo com o tamanho dos pavimentos e altura da edificação, ela deverá possuir 2 Saídas e a Escada deverá ser enclausurada protegida.

TABELA 8 - EXIGÊNCIA DE ALARME

A edificação deverá possuir alarme de incêndio.

3. LEVANTAMENTO DA EDIFICAÇÃO

A edificação foi construída em 1983, possui habite-se no mesmo ano e foi considerada de alto padrão, conforme consulta ao lote no site SIGNH. Atualmente, parte da sua área está desocupada e em estado de degradação, conforme será apresentado nesta pesquisa. A edificação em estudo abrigou o Foro de Novo Hamburgo, que se mudou em 2004 para sua nova sede na rua Dr. Bayard Toledo Mércio, no bairro Rondônia. A edificação, desde então, tem parte ocupada pela Guarda Municipal, e outra desocupada, conforme representado na figura 60.

A planta de localização apresentada foi cedida pela Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo, em 14 de Janeiro de 2019, em formato de arquivo DWG enviado por e-mail depois de solicitação pessoalmente pela autora. Conforme visita à PMNH, atualmente estão sendo realizados estudos para a reativação do local.

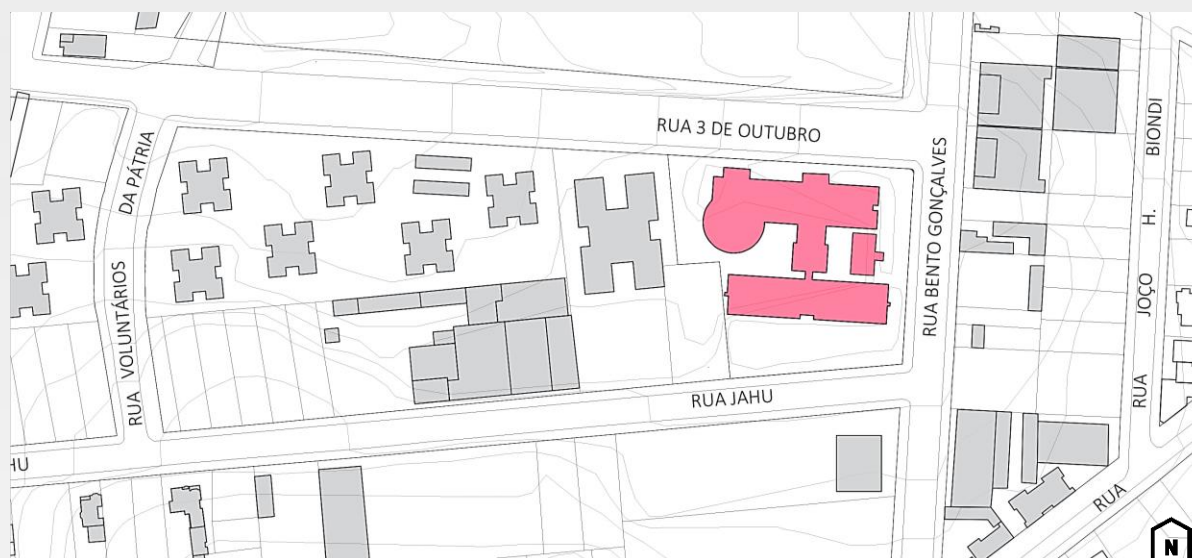
No exterior da edificação é possível verificar o estado de conservação da mesma, e até na área atualmente ocupada, possuem diversos sinais de falta de manutenção á longo prazo.

ÁREA
DESOCUPADA

ÁREA OCUPADA
PELA GUARDA
MUNICIPAL



Fig. 60: Ocupação do edifício. Ortofoto SigNH, modificado pela autora (2019).



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO, ESCALA 1:3000. (AUTORA, 2019).

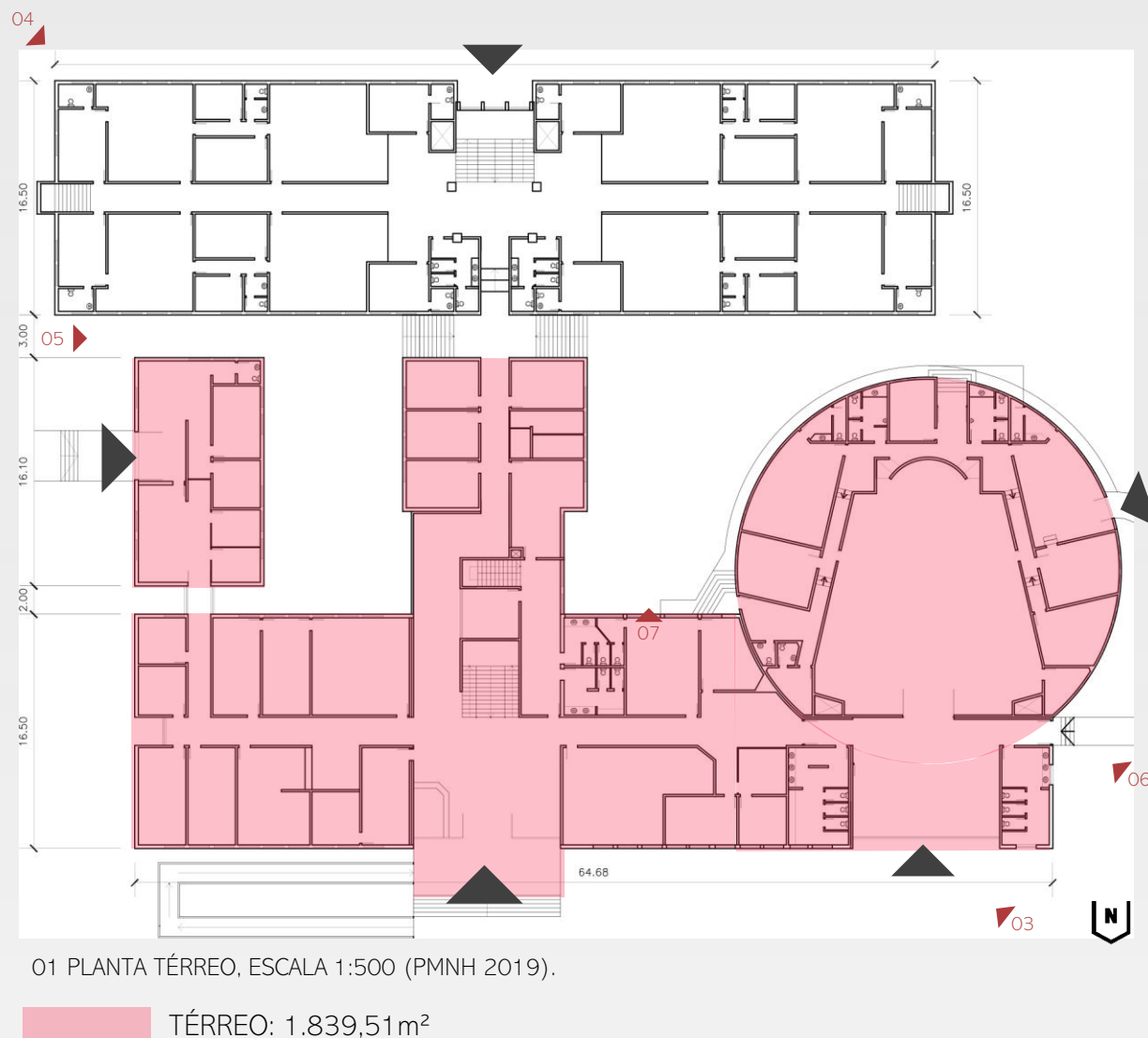
3.1 PLANTAS BAIXAS

A edificação possui três pavimentos, sendo, o Pavimento Térreo com área de 2.852,35m², o Primeiro pavimento com área de 1.270,69m² e o Subsolo, com 1.391,47m², somando, sua área total é de 5.514,51m².

Como objeto de estudo e intervenção, a pesquisa, bem como o trabalho Final de graduação tem a intenção de aplicar o *retrofit* na parte inabitada da edificação, portanto, conforme destaque em planta, a área utilizada será de 3.516,87m².



Fig. 61. Acesso ao auditório (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



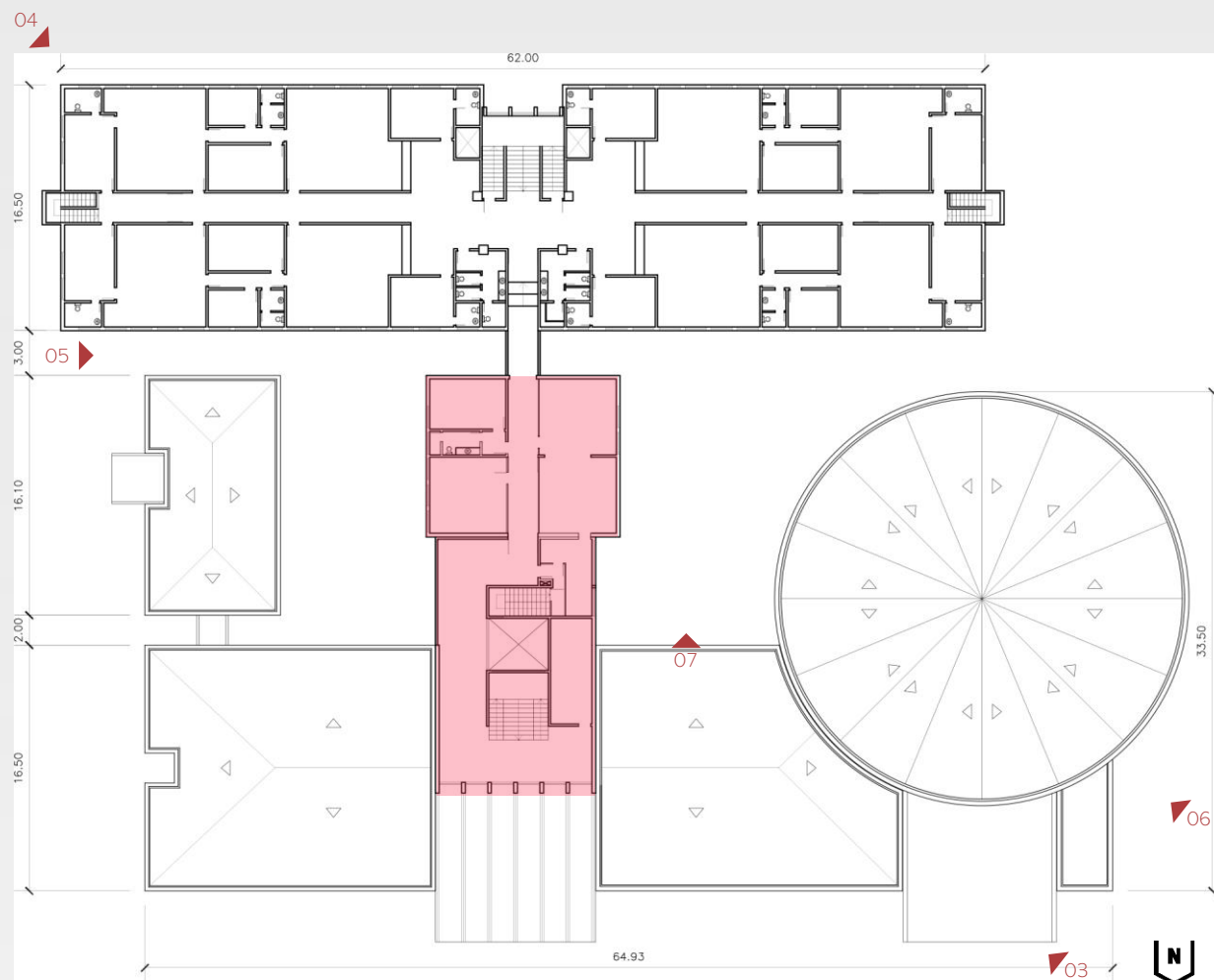
3.1 PLANTAS BAIXAS



Fig. 62. Parte que não será utilizada pelo projeto (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 63. Conexão entre as partes da edificação (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



02 PLANTA SUPERIOR, ESCALA 1:500 (PMNH 2019).

SUPERIOR: 285,89m²

3.1 PLANTAS BAIXAS



Fig.64. Acesso lateral ao auditório (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 65. Área central, vista para o subsolo (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



03 PLANTA SUBSOLO, ESCALA 1:500 (PMNH 2019).

SUBSOLO: 1.391,47m²

3.2 PATOLOGIAS E DEFICIÊNCIAS DA EDIFICAÇÃO



Fig. 66: Fachada Rua 3 de outubro (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 67: Acesso ao auditório (ARQUIVO PESSOAL, 2019).

Através de visita ao local, foi realizado o levantamento fotográfico da edificação, assim, foram constatados diversos sinais de manifestações patológicas na edificação. Os ambientes serão apresentados através de imagens, e as patologias visíveis serão caracterizadas, buscando trazer suas possíveis causas e prevenções a maiores danos, bem como e soluções para tratamento e implementação de novos sistemas e no âmbito do retrofit.

3.2.1 FACHADAS:

As fachadas apresentam áreas de sujeira e mofo, diretamente relacionadas ao escoamento da água (Fig. 67). A edificação possui diversas árvores de pequeno, médio e grande porte bem próximas a ela. Estas áreas de sombreamento constante estão mais deterioradas em relação ao mofo e a umidade (Fig. 66). Na laje de cobertura do acesso principal, a tinta possui bolhas e descascamento (Fig. 68), com muita umidade, indicando o encharcamento da laje. Nos fundos da edificação, existe o deslocamento do reboco (Fig. 69).



Fig. 68: Acesso principal Rua 3 de outubro (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 69: Vista para o núcleo (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 70: Foyer entrada principal (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 71: Vista do foyer para os corredores (ARQUIVO PESSOAL, 2019).

Ainda nas fachadas é possível verificar a ação de depredação por vandalismo, fator recorrente em edificações abandonadas, como vidros e esquadrias quebradas.

3.2.2 FOYER

Ao adentrar na edificação, nos dois acessos principais junto à Rua 3 de Outubro, existe um amplo foyer, para cada entrada, um antecede o auditório (Fig. 73) e outro, diretamente as demais salas da edificação (Fig. 70). Ambos são interligados por corredores.

O piso destes ambientes é de pedra basalto e possui desníveis. O forro é rebocado e pintado. A laje de forro encontra-se encharcada em diversos pontos, com goteiras, a tinta possui bolhas e em muitos locais está descascada. É possível verificar que foram feitas instalações elétricas sobrepostas, posteriores à obra original. Nas paredes a tinta está com uma melhor conservação, por não estar diretamente exposta às infiltrações, porém existem fissuras em alguns pontos.



Fig. 72: Circulação com grande área de infiltração (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 73: Foyer que antecede o auditório (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 74: Corredor que corta o eixo da edificação (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 75: Escada secundária. Conecta todos os pavimentos (ARQUIVO PESSOAL, 2019).

3.2.3 CORREDORES

Os corredores possuem piso de pedra basalto, com desníveis perceptíveis em alguns lugares. Existem pontos de circulação bem iluminados e com ventilação cruzada. No centro, existe um Jardim de inverno com vegetação (Fig. 76). Nas paredes dos corredores é possível verificar bolhas e descascamento na tinta (Fig. 74).

3.2.4 ESCADAS

A escada principal ao segundo pavimento possui bom estado de conservação. O corrimão encontra-se enferrujado, em geral apresenta sujeira. As escadas secundárias estão sem corrimão e possuem bastante mofo e sujeira. Em vários pontos da edificação existem acúmulos de poeira e terra que ocasionam o crescimento de pequenas plantas, além de colônias de mofo. Nestes ambientes é possível verificar a falta de luminárias e lâmpadas.



Fig. 76: Corredor amplo com Jardim de inverno (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 77: Escada principal, conecta o térreo com o 2º pavimento (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 78: Sala com central de elétrica (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 79: Sala junto à fachada com a rua 3 de outubro (ARQUIVO PESSOAL, 2019).

3.2.5 SALAS

As salas possuem piso parquet. O piso possui diversos pontos com desnível. A ação das goteiras provocou o apodrecimento de muitas das placas de madeira. A madeira possui cupim e diversas placas soltas. No térreo o forro das salas está encharcado em diversos locais. Na figura 80 a tinta do forro se descola de maneira quase única, como uma lona. Na foto 23 o forro e a parede estão tomados quase por completo por mofo, sinais de uma longa exposição à infiltrações.

A água demonstra ser um dos fatores principais na deterioração do imóvel. A imagem de ortofoto mostra o telhado danificado.

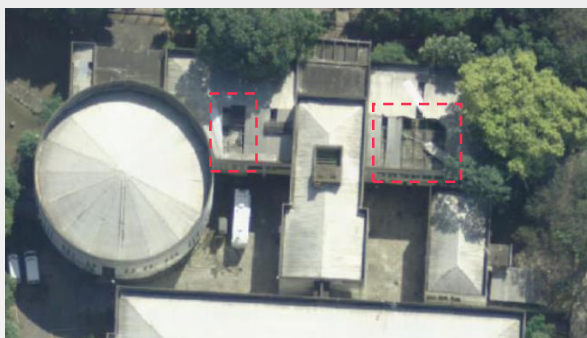


Fig. 82: Telhas faltantes. Ortofoto (SigNH 2019).



Fig. 80: Sala com descascamento do forro (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 81: Sala com mofo (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 83: Banheiro, teto com mofo (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 84: Claraboia de iluminação zenital (ARQUIVO PESSOAL, 2019).

3.2.6 BANHEIROS

Assim como o restante da edificação, os banheiros possuem infiltração no forro. Eles demonstram características da época de construção, com azulejos pequenos em todas as paredes. No térreo existem 2 conjuntos de banheiros com separação por sexo. Um conjunto atende ao auditório e outro conjunto as demais áreas do edifício. Em um banheiro, como não possuía nenhuma face com a parte exterior do edifício, foi executada uma claraboia, atendendo assim aos requisitos de iluminação e ventilação natural. Todas as divisões entre sanitários são de alvenaria. Os lavatórios são embutidos em pedras de granito.

Contudo, a edificação possui dimensões ideais para o uso apresentado, além de possuir patologias reversíveis que permitem a aplicação do novo uso proposto. Arquitetonicamente, a edificação possui potencialidades que poderão favorecer as novas atividades propostas. Um espaço para se Re Imaginar.



Fig. 85: Desplacamento de azulejos (ARQUIVO PESSOAL, 2019).



Fig. 86: Efeito da iluminação natural (ARQUIVO PESSOAL, 2019).

4. PROPOSTA DE PROJETO

4.1 PÚBLICO ALVO

Com objetivo principal de igualdade social, a intervenção de requalificação através do *Retrofit* nesta edificação pública ociosa pretende atender a população através de um projeto social sem custo de matrícula ou

mensalidade para os participantes. Conforme apresentado anteriormente no Mapa 01, O Centro de Atividades Criativas tem como objetivo oferecer a oportunidade de acesso a cultura de forma gratuita, diferente do

catálogo privado que existe na cidade. O público alvo portanto, são jovens estudantes da rede pública municipal e estadual entre 12 a 18 anos e adultos a partir de 18 anos que estudem ou trabalhem na cidade.

4.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

A elaboração do programa de necessidades foi baseada no estudo das referências análogas. Ao total serão necessários 32 cômodos para atender as necessidades demandadas pelo Centro de Atividades Criativas. Para a gestão de funcionamento e manutenção do espaço, foram contabilizados 18 funcionários por turno para funções específicas. O centro poderá atender até 180 alunos em um mesmo turno, possibilitando maior atendimento em turnos alternados. O salão

de atos permite aproximadamente uma platéia de 190 espectadores, de acordo com o espaço físico existente.

As áreas mínimas apresentadas na tabela foram encontradas no Código de Edificações de Novo Hamburgo, sendo utilizadas como base mínima para dimensionamento dos espaços. Segundo este dimensionamento, com o acréscimo de **20%** de circulação, a demanda de área da edificação é de **718,20m²**.

Tendo este dimensionamento como base, a edificação ociosa escolhida atende as necessidades mínimas, e apresentando uma área de **3.516,87m²** poderá oferecer espaços mais amplos e confortáveis de convívio integrado e exposições artísticas de objetos produzidos pelos próprios alunos, além de possibilitar um atendimento ainda maior à população.

SETOR ADMINISTRATIVO							
AMBIENTE	CARACTERÍSTICAS	EQUIPAMENTOS	ÁREA MÍN.	POP.	UNI	VAGAS	FUNÇÃO
FOYER	Ambiente amplo que antecede o salão de atos e as salas de atividades.	Sofás, mesas	15m²		1		
RECEPÇÃO	Ambiente integrado ao foyer para recepção, informações.	Balcão	7,5m²	1	1	1	Recepcionista
BILHETERIA	Ambiente anexo a recepção, para venda ou conferência de ingressos para espetáculos.	Balcão	7,5m²	1	1	1	Recepcionista
SALA DOS PROFESSORES	Sala reservada aos professores de todas as atividades com armazenamento de pertences pessoais.	Mesas, armários, computador, sofás	15m²		1		
SALA DE REUNIÕES	Espaço de planejamento e reuniões sobre funcionamento do ensino e programação de uso do Teatro	Mesas e cadeiras	15m²		1	1	Diretor Geral
SANITÁRIO ALUNOS MASCULINO, FEMININO E P.N.E	Sanitários de acesso direto ao camarim dos artistas.	Vasos, pias, espelhos	15m²		3		
SALA DE MATERIAIS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO CENTRO	Sala para armazenamento de material de limpeza para a conservação do centro de atividades criativas.	Armários	15m²	2	1		Faxineira / 2 serviços gerais
SETOR DE DANÇA							
SALA DE ENSAIOS	Sala com espelhos adequada para dança	Espelhos, cadeiras	30m²	25	2	2	Professores
SALA DE FIGURINOS	Sala com araras e armários para depósito dos figurinos		15m²		1		
SETOR DE MÚSICA							
SALA DE ENSAIOS MUSICAIS	Sala com tratamento acústico para ensaio de instrumentos	Cadeiras	30m²	20	2	2	Professores
SALAS DE ARMAZENAMENTO DE INSTRUMENTOS	Sala com armários para guardar instrumentos	Armários	15m²		2		

Planilha 02: Programa de necessidades. Elaborado pela autora (2019).

SETOR DE ARTES							
SALA DE PINTURA	Sala de aula com lavatórios	Mesas, cadeiras	15m ²	15	1	1	Professor
SALA DE ESCULTURA	Sala de aula com lavatórios	Mesas, cadeiras	15m ²	15	1	1	Professor
SALA DE DESIGN GRÁFICO	Laboratório de Informática	Mesas, cadeiras	15m ²	15	1	1	Professor
SALA DE IMPRESSÕES	Sala com impressoras	Impressoras, mesas cadeiras e computadores	15m ²	5	1	1	Atendente
SETOR DE ESPETÁCULOS							
SALÃO DE ATOS (TEATRO)	Teatro com palco amplo para espetáculos de dança e música.	Palco e platéia	171m ²	190	1		
SALA DE ADMINISTRAÇÃO DO TEATRO	Sala destinada a programação de usos e gerenciamento de espetáculos.	Mesa, cadeira, computador e telefone	15m ²	1	1		Coordenador de 1 espetáculos
DEPÓSITO DE EQUIPAMENTOS DE APOIO DE PALCO	Sala para armazenar equipamentos e mobiliário de apoio de palco.	Prateleiras	15m ²		2		
SALA DE CONTROLE AUDIOVISUAL	Mesa de controle de áudio e vídeo para espetáculos, com visão direta ao palco.	Mesa de som e cadeiras	7,5m ²	2	1		Coordenador de 2 Som/Vídeo
CAMARIM FEMININO E MASCULINO	Espaço para a preparação de maquiagem e figurino de artistas antes e durante a apresentação. Acesso direto ao fundo do palco.	Espelhos, mesa, cadeiras	15m ²	20	2		
SANITÁRIO ARTISTAS MASCULINO, FEMININO E P.N.E	Sanitários de acesso direto ao camarim dos artistas.	Vasos, piaas, espelhos	15m ²		3		
SALA DE FIGURINO E EQUIPAMENTOS DE APRESENTAÇÃO	Sala para armazenar figurinos, materiais e mobiliário referente ao espetáculo programado.	Araras, prateleiras e armários	15m ²		2		
SALA DE MATERIAIS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO TEATRO	Sala para armazenamento de material de limpeza para a conservação exclusiva do teatro.	Armários	15m ²		1		Faxineira / 2 serviços gerais

Planilha 02: Programa de necessidades. Elaborado pela autora (2019).

5. PARTIDO ARQUITETÔNICO

A elaboração do partido arquitetônico da edificação existente se dará a partir de uma análise inicial de conflitos e potencialidades da forma edificada. O projeto será introduzido através de propostas de ocupação, onde o programa de necessidades será disposto de forma compatível com a estrutura do local.

A localização dos diferentes estúdios de dança, artes plásticas e música serão aplicadas de acordo com a necessidade de evitar a interrupção sonora entre elas, priorizando a coexistência harmônica e ao mesmo tempo integrada. Tais diretrizes levam a introdução do conceito do projeto.



Fig. 87: Edifício em estudo, maquete (AUTORA 2019).

CORPO DA EDIFICAÇÃO

O EIXO PRINCIPAL POSSUI MAIORES DIMENSÕES E CONECTA COM TODAS AS PARTES, PERMITE A LOCAÇÃO DE SALAS MAIORES.

CILINDRO: ZONA DE ESPETÁCULOS

ATRAI ATENÇÃO DIFERENCIADA, TORNANDO-A ESPECIAL. ABRIGA O AUDITÓRIO. SUA SINGULARIDADE CHAMA ATENÇÃO E FACILITA SUA IDENTIFICAÇÃO.

NAVE CENTRAL

TRAZ CONEXÕES, DE FORMA HORIZONTAL (COM A EDIFICAÇÃO EM USO) E VERTICAL (COM O SUBSOLO E O ANDAR SUPERIOR)

BLOCO ANEXO

TEM APENAS UM CORREDOR QUE CONECTA NO RESTANTE DA EDIFICAÇÃO. POSSUI ACESSO EXCLUSIVO.

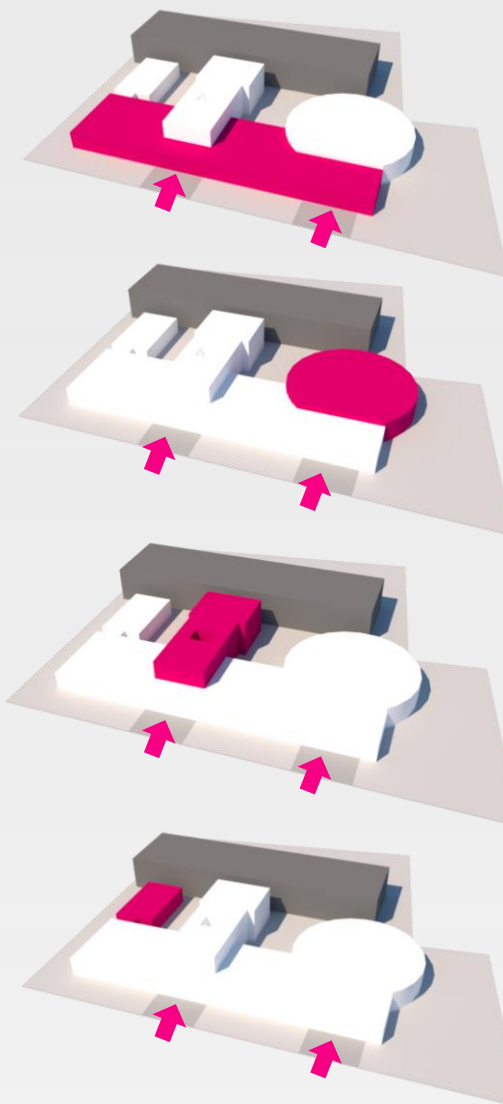


Fig. 88: Maquete de análise da forma (AUTORA 2019).

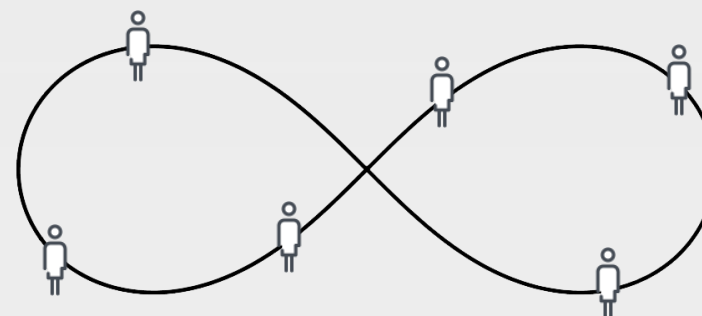
5.1 CONCEITO

As atividades oferecidas no programa possuem características distintas e únicas. Todas entretanto, desenvolvem a criatividade do indivíduo em diferentes campos de conhecimento. Tendo **o ser humano** em formação como foco principal, o Centro de Atividades Criativas disponibilizará as

atividades de forma **livre**, onde o aluno passa por todas as atividades e tem a chance de descobrir a sua aspiração vocacional.

As atividades oferecidas funcionam em sincronia, e o projeto buscará oferecer a conexão entre elas através de um percurso,

onde, nos momentos de intervalo entre as atividades, os alunos poderão transitar por toda a edificação e contemplar as atividades que estão acontecendo em outros setores, despertando assim, o interesse e a curiosidade sobre outros ofícios.



sincronia



coexistência

vínculo



conexão

completar


sinergia

Fig. 89: Diagrama conceitual (AUTORA 2019).

5.2 POTENCIALIDADES DA FORMA EXISTENTE

A análise se potencialidades e conflitos da forma existente aponta que a edificação possui uma estrutura favorável para ambientes de aprendizado, com boa iluminação, pontos de **convivência** de grupo em grandes salas na entrada da edificação.

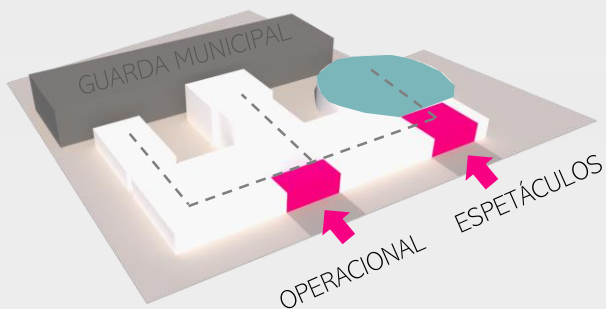


Fig. 90: Acessos e convivência existente (AUTORA 2019).

Os acessos estão relacionados, um com a área operacional do edifício e outro com a área de espetáculos, oferecendo uma entrada exclusiva ao público que vem especialmente para os espetáculos, possuindo foyer e sanitários.

No eixo do setor operacional, existe um **jardim de inverno** que traz a iluminação natural para o ambiente de convivência. Este elemento traz qualidade aos espaços de integração e é claramente uma potencialidade da edificação.

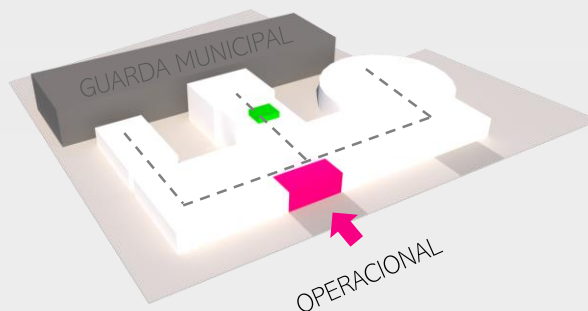


Fig. 91: Posição do jardim de inverno (AUTORA 2019).

A edificação possui conexão com o bloco utilizado pela **Guarda Municipal**. Este bloco possui acessos e funcionamento independentes da parte abandonada. Devido a diferença de usos das edificações, o projeto buscará se isolar do bloco anexo, buscando dividi-los.

Além dos espaços de convivência na entrada da edificação, no subsolo existem dois núcleos de **pátio**. Estes trazem a possibilidade de atividades ao ar livre e a interação com a natureza em dias favoráveis com a elaboração de atividades integradas

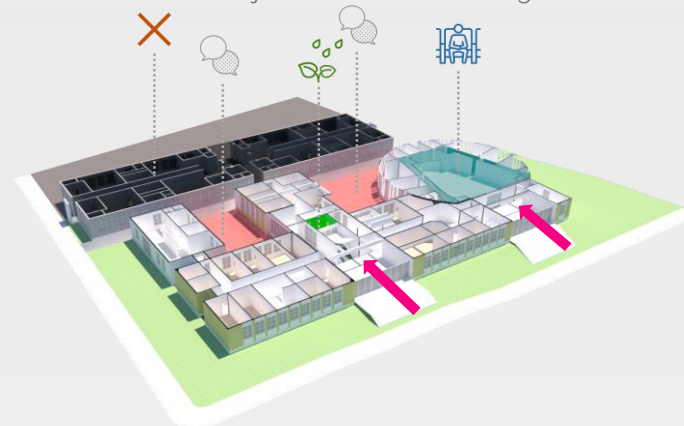


Fig. 92: Conflitos e potencialidades (AUTORA 2019).

Para a inserção das salas de prática de dança, artes plásticas e música, as paredes da edificação sofrerão modificações. O projeto buscará se adaptar e manter indícios da estrutura original de forma contemporânea, sem interferir no seu uso.

5.3 ESTUDOS DE VOLUMETRIA

A partir da análise da edificação, que apresenta conflitos e potencialidades a serem levadas em consideração em projeto, foram lançadas propostas de zoneamento e volumetria dando ênfase para três diferentes

propostas conceituais. A primeira a ser apresentada corresponde ao estudo referente ao conceito de **conexão**. Em seguida a ideia de **completar** o espaço vazio será utilizada como estudo e por fim, a proposta escolhida

que contempla espacialmente e atende da melhor forma o sentimento das interações dos usuários com o espaço, trazendo **sinergia**.

5.3.1 CONEXÃO

O primeiro estudo apresentado se refere ao conceito de conexão, expressando as possibilidades de intervenção na edificação. Os diagramas apresentam a evolução formal de zoneamento e aplicação dos estudos na forma existente.

DIAGRAMA 01:

PERCURSOS OBRIGATÓRIOS PARA AS EXTREMIDADES DA EDIFICAÇÃO TORNANDO OS USOS ISOLADOS.

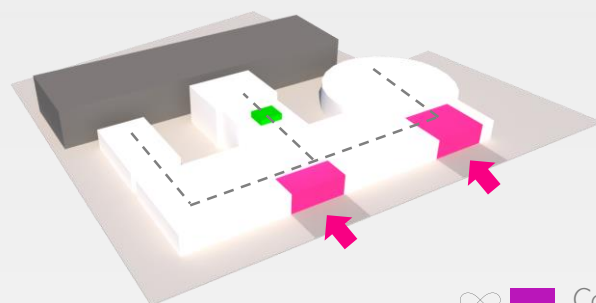


DIAGRAMA 02:

ELEMENTO DE CONEXÃO POSSIBILITANDO O PERCURSO INTEGRADO COM OS USOS DA EDIFICAÇÃO.

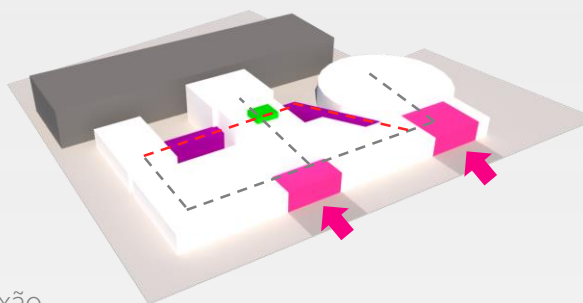


DIAGRAMA 03:

MODIFICAÇÃO DA CIRCULAÇÃO VOLTADA PARA O NÚCLEO, QUE CONECTA TODOS OS AMBIENTES.

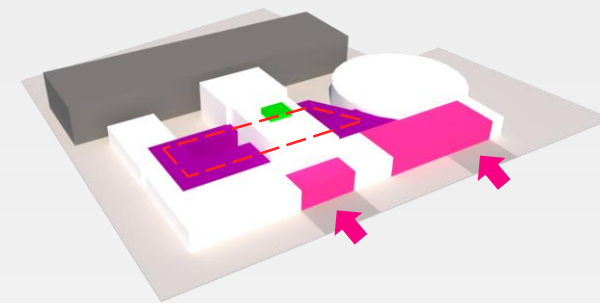


Fig. 93: Diagramas sobre o conceito conexão (AUTORA 2019).

O estudo de conexão trouxe apontamentos positivos em relação a conexão entre os pontos nas extremidades da edificação. Porém a proposta impacta na alteração de grande parte da estrutura do

edifício, onde alguns pilares causam divergências no interior das salas de dança, o que dificulta a realização das atividades. Tendo em vista a intenção de aproveitar ao máximo as possibilidades que a edificação

oferece por já ser um espaço com potencial, esta proposta foi descartada, mas os aspectos positivos foram relevantes para a volumetria final.



Fig. 94: Zoneamento estudo conexão (AUTORA 2019).

5.3.2 COMPLETAR

Partindo do princípio do vazio e da sensação de abandono da edificação, a ideia do preenchimento da mesma, em busca de trazer nova vida a edificação, trouxe o conceito de completar. Este estudo aborda a

possibilidade de uma maior intervenção na edificação, com a remoção da laje que se encontra encharcada devido a falta de telhas e impermeabilização. Esta hipótese é uma intervenção radical, portanto tendo em vista

que a edificação ainda não está comprometida, o estudo foi descartado. Da mesma forma, sua análise agregou para a definição do partido escolhido, que será apresentado posteriormente.

DIAGRAMA 01:

VAZIO DA EDIFICAÇÃO. INCOMPLETA.

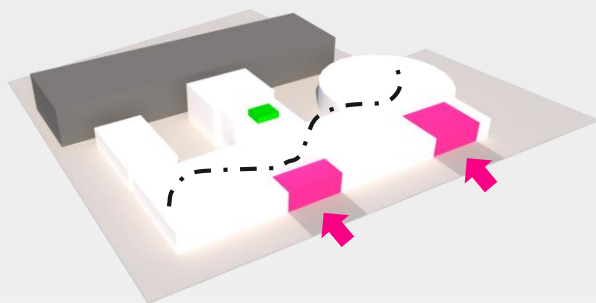


DIAGRAMA 02:

INSERÇÃO DAS ATIVIDADES, COMPLETANDO O INTERIOR DA EDIFICAÇÃO.

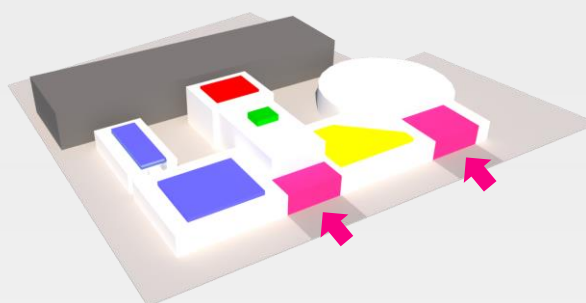


DIAGRAMA 03:

INTERAÇÃO COM AS ATIVIDADES ATRAVÉS DE CORREDORES NO ENTORNO DO NÚCLEO PREENCHIDO.

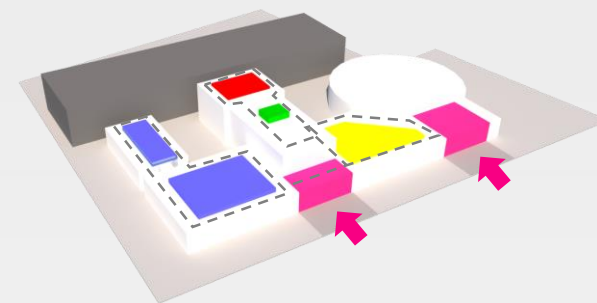


Fig. 95: Diagramas sobre o conceito completar (AUTORA 2019).

A aplicação dos usos nesta proposta demonstrou ser interessante, porém a área das salas de dança, música e artes plásticas

se mostrou reduzida diante das outras possibilidades em virtude do espaço de circulação ser maior. A implementação desta

proposta também implicaria em grandes modificações, não levando em consideração as potencialidades já existentes do edifício.

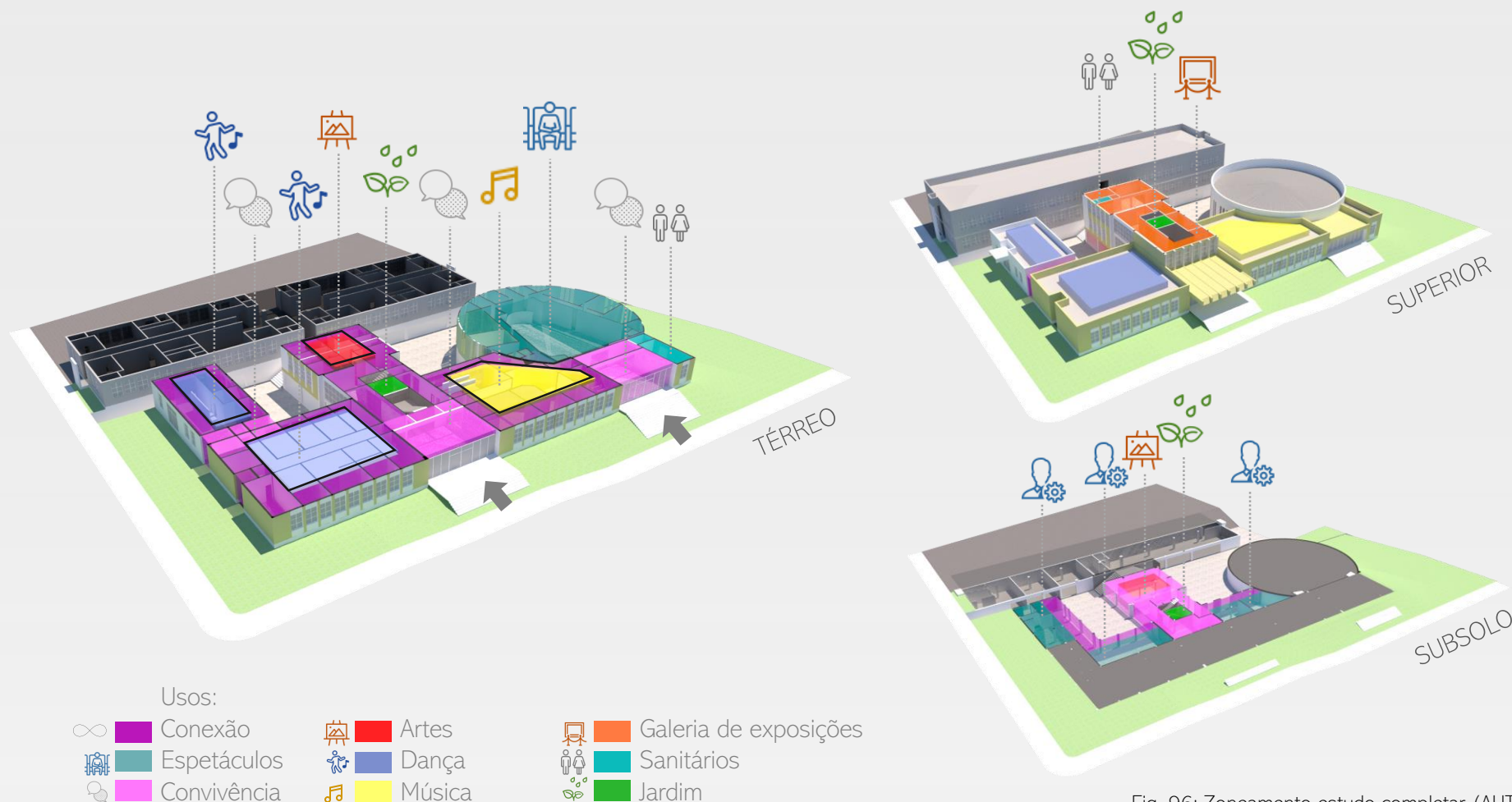


Fig. 96: Zoneamento estudo completo (AUTORA 2019).

5.3.2 SINERGIA

A definição de sinergia entre as atividades trouxe a ferramenta de conexão da primeira proposta para o estudo orientador do trabalho final de graduação. A criação

deste dispositivo vincula não só as atividades exercidas no centro, mas também as pessoas que convivem semanalmente ou diariamente por lá. O vínculo entre as atividades

proporcionam a empatia entre os alunos que dividem as experiências no centro. Os diagramas representam a evolução formal do estudo de intervenção.

DIAGRAMA 01:

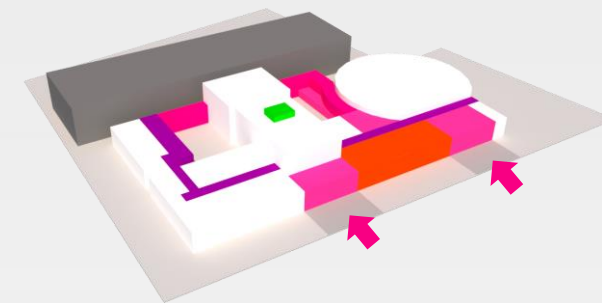
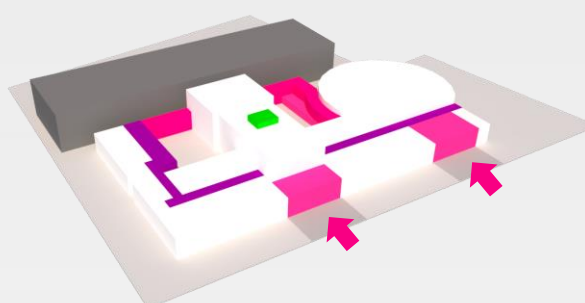
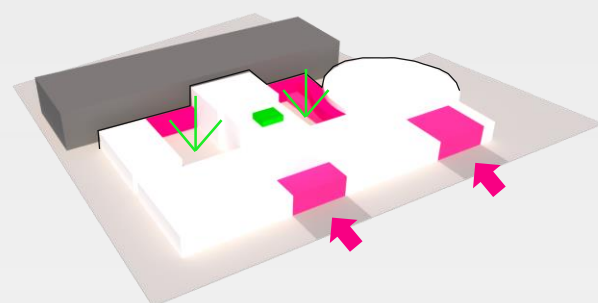
criação de percurso externo na edificação, buscando configurar o pátio central como núcleo e, formando barreira física com a edificação utilizada pela guarda municipal.

DIAGRAMA 02:

A circulação existente é conectada com a circulação proposta. O percurso criado traz a conexão entre as atividades.

DIAGRAMA 03:

Espaços de estar integrado são posicionados no entorno da circulação. A galeria para exposição de trabalhos produzidos no centro possui localização privilegiada.



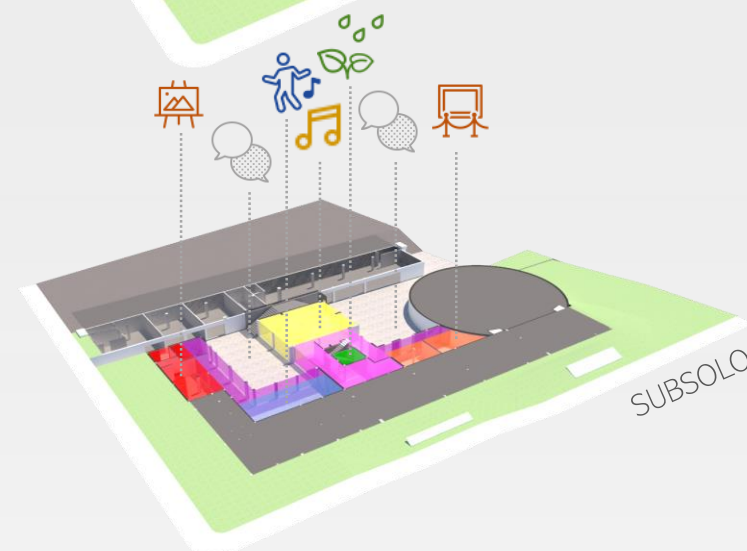
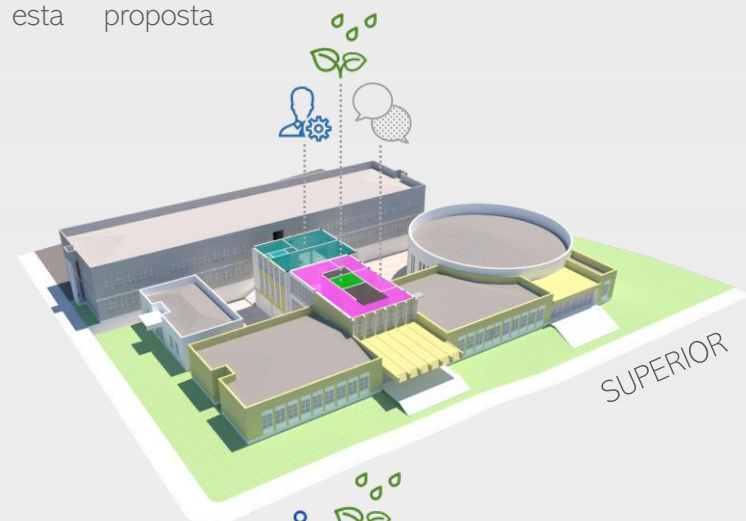
-  Conexão
-  Convivência
-  Jardim
-  Galeria de exposições

Fig. 97: Diagramas sobre o conceito de sinergia (AUTORA 2019).

A aplicação desta proposta impacta em modificações necessárias na disposição das paredes internas nas salas, porém nenhuma estrutura de pilares afeta a

implantação da proposta. Em virtude da preservação das potencialidades oferecidas na edificação e o menor impacto de modificações estruturais, esta proposta

evolutiva dos estudos apresentados é a escolhida como partido orientador do trabalho final de graduação.



- Usos:
- | | | | | | |
|---|-------------|--|--------|--|-----------------------|
| ∞ | Conexão | | Artes | | Galeria de exposições |
| | Espetáculos | | Dança | | Sanitários |
| | Convivência | | Música | | Jardim |

Fig. 98: Zoneamento de partido sinergia (AUTORA 2019).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta pesquisa buscou-se conhecer a aplicação do Retrofit em edificações ociosas, que como apresentado, tem se tornado recorrentes em grandes centros urbanos. É possível afirmar que o papel do arquiteto e urbanista é reconhecer as potencialidades de uma edificação que por diversas razões se desconectam das novas gerações e sistemas, por permanecerem estáticas. Reconhecer as potencialidades e trazer a vida à estes espaços traz a valorização da arquitetura ao longo do tempo. Uma obra deve permanecer viva, pois a energia que foi gasta ao produzi-la não pode ser desperdiçada. Em relação ao espaço ocioso, conforme a visita ao local, trouxe uma diversidade de sentimentos. O abandono provoca tristeza, insegurança, não só dentro do local, mas em seu entorno. A insegurança gera mais abandonos. Ao mesmo tempo, existe um sentimento de esperança. Em cada abertura, cada corredor, cada espaço projetado com carinho mostra o seu potencial. De maneira essencial, a luz solar que invade os espaços e a naureza que envolve o prédio são sinais de vida. Assim como elas, porque a edificação não pode se

renovar e renascer a cada dia? É possível sim se reinventar e se RE IMAGINAR.



5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT NBR 9050, Disponível em

<<https://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/a-bnt-nbr9050-edicao-2015.pdf>> Acesso em maio de 2019.

ABNT NBR 9077, Disponível em

<http://www.cnpmp.mp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/NBR_9077_Sa%C3%ADdas_de_emerg%C3%AAncia_em_edif%C3%ADcios-2001.pdf> Acesso em maio de 2019.

ACINH – Disponível em

<<http://www.acinh.com.br/servicos/dados-da-regiao/novo-Hamburgo>> Acesso em abril de 2019.

Archdaily, Ballet am Rhein – Disponível em

<<https://www.archdaily.com.br/br/783516/ballet-am-rhein-gmp-architekten>> Acesso em abril de 2019.

Archdaily, Escola de artes de Carcassonne –

Disponível em

<[https://www.archdaily.com.br/br/766983/escola-de-arte-nil-carcassonne-jacques-ripault-](https://www.archdaily.com.br/br/766983/escola-de-arte-nil-carcassonne-jacques-ripault-architecture)

[architecture](https://www.archdaily.com.br/br/766983/escola-de-arte-nil-carcassonne-jacques-ripault-architecture)> Acesso em abril de 2019.

Baldasso Cortese Architects, ST Kevin Escola de Música. Disponível em

<<https://www.bcarch.net/education#/st-kevins-music-school/>> Acesso em Maio de 2019.

BARBOSA, Mariana D. Edifício Abandonado: Ipiranga, 895 – São Paulo – Disponível em

<<https://jornalggn.com.br/noticia/edificios-abandonados-ipuranga-895/>> Acesso em março de 2019.

BOECHAT, YAN. Vida na periferia de São Paulo é em média até 23 anos mais curta. São

Paulo, 2018. Disponível em

<<https://www.dw.com/pt-br/vida-na-periferia-de-s%C3%A3o-paulo-%C3%A9-em-m%C3%A9dia-at%C3%A9-23-anos-mais-curta/a-46482101>> Acesso em março de 2019

BARRIENTOS, Maria I. G.G. et QUALHARINI,

Eduardo L. **Retrofit de construções:**

Metodologia de Avaliação. São Paulo, 2004 –

Disponível em

<https://www.researchgate.net/publication/275652033_RETROFIT_DE_CONSTRUcoes_METODOLOGIA_DE_AVALIACAO> Acesso em março de 2019.

BOTELHO, Tarcísio R. Revitalização de centros urbanos no Brasil: Uma análise comparativa das experiências de Vitória, Fortaleza e São

Luís. Minas Gerais, 2005. - Disponível em

<<https://scielo.conicyt.cl/pdf/eure/v31n93/art04.pdf>> Acesso em março de 2019.

BRANCATELLI, Rodrigo . Comum na Europa, o "retrofit" requalifica construções antigas . São

Paulo , O Estadão de SP, 2010. Disponível

em <[https://sao-](https://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,comum-na-europa-retrofit-requalifica-construcoes-antigas-imp-,586419)

[paulo.estadao.com.br/noticias/geral,comum-na-europa-retrofit-requalifica-construcoes-antigas-imp-,586419](https://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,comum-na-europa-retrofit-requalifica-construcoes-antigas-imp-,586419)> Acesso em março de 2019.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTELLO, Lineu et CASTELLO, Iara R. **Por uma sustentabilidade lógica e psicológica para o ambiente metropolitano**, Rio Claro, 2003.

CASTELNOU, Antonio. M. **A intervenção arquitetônica em obras existentes**. Londrina, Revista Semina, 1992. - Disponível em <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/se-mexatas/article/viewFile/3200/268>> Acesso em março de 2019.

CBCS - CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL. **Retrofit: requalificação de edifícios e espaços construídos**. São Paulo, CT Projeto, 2013. - Disponível em <http://www.cbcs.org.br/_5dotSystem/userFiles/comite-tematico/projetos/CBCS_CTProjeto_Retrofit_folder.pdf> Acesso em março de 2019.

CODIGO DE EDIFICAÇÕES DE NOVO HAMBURGO, Disponível em <https://www.novohamburgo.rs.gov.br/sites/pmnh/files/servicos/CE_Estrutura_Tecnica.pdf> Acesso em maio de 2019.

CROITOR, Eduardo P.N. et MELHADO, Silvio B. **A gestão de projetos aplicada à reabilitação de edifícios: estudo da interface entre projeto e obra**. São Paulo, 2009. - Disponível em <http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/BT_00529.pdf> Acesso em março de 2019.

CUNHA, Flávio et BILLIA, Sylvana. **Projetos de retrofit renovam edificações antigas e criam novos usos**. São Paulo, 2018. - Disponível em <https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/projetos-de-retrofit-renovam-edificacoes-antigas-e-criam-novos-usos_17897_10_> Acesso em março de 2019.

Deezen, Ballet am Rhein – Disponível em <<https://www.deezen.com/2015/09/12/gmp-architekten-deutsche-oper-am-rhein-ballet-facility-dusseldorf-germany/>> Acesso em abril de 2019.

Deutsche Oper am Rhein - Disponível em <https://www.operamrhein.de/de_DE/home> Acesso em abril de 2019.

Emre Arolat Architecture, Abdullah Gül Presidential Museum and Library – Disponível em <<http://emrearolat.com/gallery/abdullah-gul-presidential-museum-and-library/>> Acesso em abril de 2019.

GEHL, Jan. **Cidade para pessoas**. São Paulo, 2013. – Disponível em <https://www.academia.edu/28505069/Livro_Cidade_para_pessoas_-_Jan_Gehl> Acesso em março de 2019.

Gmp Architekten, Ballet Am Rhein – Disponível em <<https://www.gmp-architekten.de/aktuell/1515neubau-probenhaus-ballet-am-rhein-duesseldorf/>> Acesso em abril de 2019.

Integrus Architecture, Music & Arts Center Wenatchee Valley College, Disponível em <<https://www.integrusarch.com/project/wenatchee-valley-college-music-arts-center/>> Acesso em Maio de 2019.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Jacques Ripault Architecture, Escola de artes de Carcassonne. Disponível em <<https://www.jacquesripault.com/ripault/references/culturel/conservatoire/ecole-des-arts-%C3%AO-carcassonne/>> Acesso em abril de 2019.

Localize Novo Hamburgo – Disponível em <<http://localize.novohamburgo.rs.gov.br/>> Acesso em Maio de 2019.

MARICATO, Ermínia. **Metrópole, legislação e desigualdade**. São Paulo, 2003. . - Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v17n48/v17n48a13.pdf>> Acesso em março de 2019.

Merin, Gili. **Clássicos da Arquitetura: Ville Radieuse / Le Corbusier** - Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/787030/classicos-da-arquitetura-ville-radieuse-le-corbusier>> Acesso em abril de 2019.

MORI, Letícia. **Por que existem tantos prédios abandonados em São Paulo?** – Disponível em

<<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-43967305>> Acesso em abril de 2019.

NEBREDÁ, Daniel. Imagem 03, **Cidade noturna** - Disponível em <<https://pixabay.com/pt/photos/noite-cidade-pessoas-natal-rua-2320496/>> Acesso em março de 2019.

PLANO DIRETOR DE NOVO HAMBURGO

Lei Municipal Nº 1.216/2004, Disponível em <https://novohamburgo.rs.gov.br/sites/pmnh/files/servicos/LEI_MUNICIPAL_1216_2004.pdf> Acesso em maio de 2019

ROCHA, Eduardo. **Arquiteturas do Abandono (ou uma cartografia nas fronteiras da arquitetura, da filosofia e da arte)**. Porto Alegre, UFRGS, 2010. - Disponível em <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/2472>> Acesso em março de 2019.

SIGNH – Disponível em <<https://signh.novohamburgo.rs.gov.br/>> Acesso em Maio de 2019

VIEIRA, Otavio, A.D. et CASTROGIOVANNI, Antonio C. **Um olhar sobre a revitalização do bairro Puerto Madero, em Buenos Aires**. Caxias do Sul, Revista do Programa em Pós-Graduação em Turismo, 2010. - Disponível em <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/5984/um-olhar-sobre-a-revitalizacao-do-bairro-puerto-madeiro-em-buenos-aires>> Acesso em março de 2019.

WEATHER SPARK – Disponível em <<https://pt.weatherspark.com/y/29693/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Novo-Hamburgo-Brasil-durante-o-ano#Sections-Temperature>> Acesso em Maio de 2019.